afa
الإتحاد العربي للأسمدة
هيئة عربية دولية
Arab Int'l Organization
Arab Fertilizers Association

الأسمدة العربية

مجلة متخصصة في صناعة الأسمدة العدد (52) - ايلول / سبتمبر - كانون أول _ ديسمبر 2008

إضاءات على 2009:

إفتتاحية العدد:

السيد محمد نجيب بنشقرون

رئيس مجلس إدارة الاتحاد العربي للأسمدة

الملتقى الدولى الخامس عشر للأسمدة و المعرض المصاحب

القاهرة: 10 - 12 شباط ثانى / فبراير 2009

المؤتمر الفني الدولي الثاني والعشرون

مراكش: 29 حزيران/ يونيو - 1 تموز/ يوليو 2009

إضاءات على 2008:

المؤتمر الفني الواحد والعشرون:

جدة: 10 - 12 تشرين الثاني / نوفمبر 2008

ندوة "REACH"

القاهرة: 27 - 28 تشرين ثانى / نوفمبر 2008

الإدارة الأفضل لاستخدمات الاسمدة "ندوة زراعية":

القاهرة: 25 كانون أول / ديسمبر 2008



افتتاحية العدد

الأسمدة العربية

السيد/ محمد نجيب بنشقرون

رئيس مجلس إدارة الاتحاد
المدير التجارى لمنطقة افريقيا والسوق المحلى
المجمع الشريف للفوسفاط - المغرب



يستضيف الاتحاد العربي للأسمدة (AFA) الملتقى الدولي السنوي الخامس عشر للأسمدة من 10 الى 12 شباط/ فبراير 2009 في القاهرة بجمهورية مصر العربية، تحت شعار:

دور صناعة الأسمدة في مكافحة الفقر في العالم

وذلك مساهمة منه في تسليط الأضواء على ظاهرة الفقر والبحث عن وسائل لمكافحته.

لقد واجه العالم خلال 2008 أزمة غذائية زادت من حدتها الأزمة المالية العالمية وما نتج عن ذلك من تباطؤ اقتصادي مما أثار مخاوف شديدة بشأن تحقيق الهدف الأول للألفية التنموية الذي يسعى إلى استئصال الفقر المدقع والمجاعة وخفض عدد الفقراء عموماً الى النصف بحلول 2015.

ورغم هذا، فقد ساعد تزامن هذه الأزمات على رفع مستوى الوعي العالمي بمدى اتساع نطاق الفقر والجوع وأثرهما على صعيد الأمن العالمي، مما أدى لتحرك غير مسبوق لقادة العالم وشعوبه لاتخاذ خطوات ايجابية بهذا الصدد.

وحيث لازالت أسئلة مثيرة للجدل حول الموضوع الا أن هناك اجماع للرأي العام على نقط عديدة من بينها النتائج التالية ذات الأهمية الكبيرة وذات الصلة المباشرة بصناعة الأسمدة:

- ان استئصال الفقر ذو تحديات متعددة تحتم تنسيق الاستراتجيات العالمية ودعم قادة العالم لاصلاح السياسات الزراعية غير الناجحة والمتداولة من عدة سنوات.
- انّ رفع الانتاجية الزراعية هو العامل الرئيسي لتحقيق الأمن الغذائي العالمي وتخفيف حدة الفقر.
- ان الاستخدام الأمثل للأسمدة هو الحل الوحيد على المدى الطويل للحفاظ على خصوبة التربة وزيادة الانتاجية الزراعية التي لا يمكن بدونها تغذية الأعداد المتزايدة من سكان الأرض.

ان ما تقدم يستلزم النظر الى الأسمدة كسلعة استراتجية والى صناعة الأسمدة ليس كمجرد صناعة كيماوية فحسب وانما كجزء أساسي لحل مشكلة الأمن الغذائي العالمي.

وعليه يجب على صناع القرار أن يدركوا أن صناعة الأسمدة تستحق دعمهم الكامل حيث أن ربحية هذا القطاع تعتبر شرطاً أساسياً لضمان توفير الاستثمارات المتصاعدة والضرورية لمواجهة الاحتياجات المستقبلية للأسمدة. كما يجب على صناع القرار أيضاً أخذ انعكاسات الأزمة المالية بعين الاعتبار ووضع سياسات اصلاحية جديدة فورية مع اعطاء أولويات لتوفير وتيسير الحصول على الأموال والقروض اللازمة لشراء الأسمدة جنبا الى جنب مع المستلزمات الزراعية الأخرى، ولتنفيذ المشاريع التنموية الزراعية خاصة في الدول النامية.

أما فيما يتعلق بصناعة الأسمدة فانه يتحتم على مسئوليها استمرار القيام بواجبهم ورسالتهم النبيلة لتوفير الغذاء للبشرية من خلال توفير العناصر الغذائية اللازمة المؤدية الى أعلى درجات خصوبة التربة وتعظيم الانتاجية الزراعية. كما يجب أيضا الاستثمار في طاقات انتاجية اضافية لمواجهة المتطلبات المستقبلية من الأسمدة، وكذلك في أعمال البحث والتطور لتقليل آثار انتاج واستخدامات الأسمدة على البيئة من خلال الاستخدام الأمثل للأسمدة.

هذا، ومع علمنا أن ما يقارب مليار من البشر ينامون جوعى وان حياة انسان تفقد كل دقيقتين كنتيجة مباشرة للجوع، فان الأمر يتطلب من صناعة الأسمدة التوجه الى أبعد من دورها التقليدي وذلك بالاستثمار في المشاريع المجدية التي تدخل ضمن سلسلة عمليات التوريد لتحسين امكانية الحصول على الأسمدة الأمر الذى سيؤدى الى زيادة مضطردة في الكميات المستهلكة، مما يعزز استدامة تنامي القطاع الزراعي في البلدان النامية، وبالتالي تكون صناعة الأسمدة قد ساهمت بعدة طرق وبشكل فعّال في تحقيق أكبر التحديات الدائمة للبشرية الا وهو الأمن الغذائي.

الاسمدة العربية

العدد (52) أيلول - سبتمبر | كانون أول - ديسمبر 2008

المحتويات

مجلة تصدر عن الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة. الاتحاد العربي للأسمدة (هيئة عربية دولية) وبواقع ثلاث أعداد سنويا.

يعمل الاتحاد تحت مظلة مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بالاضافة إلى كونه عضو مراقب في اجتماعات المجلس الاقتصادى والاجتماعى جامعة الدول العربية. مقر الاتحاد: القاهرة.

يضم كافة المصانع المنتجة للأسمدة في الوطن العربي في 14 دولة عربية

تقدم المجلة فرصة للاعلان عن الشركات العاملة في مجالات صناعة وتجارة الأسمدة والمستلزمات الزراعية. ويتم الاتفاق بشأنها مع إدارة المجلة.

توجه المراسلات الى:
الإتحاد العربى للأسمدة
ص.ب. 8109 مدينة نصر
القاهرة 11371
جمهورية مصر العربية
هاتف: 24172347 2 20+
فاكس: 24172350 2 20+
24173721 2 20+
Email: info@afa.com.eg
www.afa.com.eg

ترحب الأمانة العامة بالإتحاد بمساهمة السادة الباحثين والدارسين والجامعيين والكتاب المتخصصين فى مجالات صناعة الأسمدة وتجارتها واستخداماتها وذلك بنشر إنتاجهم الموثق علميًا مجانا بشرط عدم نشره سابقا ولا تلتزم الأمانة العامة برد الموضوعات التى لا يتم نشرها إلى أصحابها.

الأبحاث والمقالات التى تنشرها المجلة لا تمثل رأى الإتحاد العربى للأسمدة إلا إذا ذكر عكس ذلك صراحة.

التجهيزات والطباعة: screen
02|37617863 - 02|37603396

ملف العدد:



المؤتمر الفني الدولي الواحد والعشرون للأسمدة





أخبار مجلس الوحدة الاقتصادية العربية

مع الشركات الأعضاء:

أخبار المنظمات:

الشركات السعودية ترعى المؤتمر الفني الدوا



في أكبر تجمع اقليمي دولي لتكنولوجيا صناعة الأسمدة، نظم الاتحاد العربي للأسمدة مؤتمره الدولي الفني الحادي والعشرون في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية خلال الفترة من 10 – 12 نوفمبر/ تشرين ثاني 2008 في فندق هيلتون جدة بالتعاون الكامل مع الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك).

يحظى المؤتمر الدولي الفني للأسمدة الذي يعقده سنويا الاتحاد العربي للأسمدة في احدى الدول العربية أعضاء الاتحاد باهتمام كبير من قبل الشركات العربية والدولية المتخصصة في صناعة الأسمدة. حيث أصبح هذا المؤتمر يستقطب كبريات الشركات الدولية صاحبة التكنولوجيا ومنتجي المعدات والكيماويات المستخدمة في هذه الصناعة لعرض أحدث ما توصلت اليه في هذا المجال بالاضافة الى كونه فرصة كبيرة لالتقاء المختصين والعاملين في صناعة الأسمدة العربية مع أقرانهم من الشركات الدولية واطلاعهم على المستجدات من خلال أوراق العمل القطرية لعرض خبرة الشركات في مجال حماية البيئة والصيانة الوقائية وتطوير أساليب الانتاج وهذا ما يؤكده هذا الحضور العربي والدولي غير المسبوق.

حضر حفل الافتتاح سعادة المهندس خليفة السويدي رئيس الاتحاد والمدير العام لشركة قطر للأسمدة الكيماوية وسعادة المهندس فهد الشعيبي ممثل صناعة الأسمدة في المملكة العربية السعودية في مجلس ادارة الاتحاد ونائب الرئيس للأسمدة للشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) وسعادة الدكتور شفيق الأشقر – أمين عام الاتحاد والسادة أعضاء مجلس ادارة الاتحاد والسادة رؤساء الشركات المشاركة بالمؤتمر بالاضافة الى ممثلي الشركات الداعمة للمؤتمر:

شركة التعدين العربية السعودية (معادن)،
والشركة السعودية للصادرات الصناعية
ومجموعة شركات كازال السويسرية.

بلغ عدد الحضور في هذا المؤتمر ثلاثمائة وخمسون مشاركاً يمثلون كبرى الشركات الدولية ذوات الخبرة في مجال صناعة الأسمدة ومشتقاتها.

ي الواحد والعشرون للأسمدة

هيلتون جدة: 10 – 12 تشرين ثانى/ نوفمبر 2008




السادة الوفود المشاركة في فعاليات المؤتمر

المهندس السويدي : أن تجمعنا في هذا المؤتمر يعكس الرغبة على استمرار العمل من أجل تطوير هذه الصناعة والنهوض بها فنيا وتكنولوجيا لتهيئة البيئة والمناخ الاستثماري الملائم لنمو هذه الصناعة

افتتح سعادة المهندس خليفة السويدي رئيس الاتحاد حفل افتتاح المؤتمر الفني الحادي والعشرون للاتحاد العربي للأسمدة الذي تستضيفه مدينة جدة بكلمة ترحيبية رحب بالسادة الحضور كما تقدم بالشكر الجزيل لشركة سابك وللسيد المهندس/ فهد الشعيبي نائب الرئيس للأسمدة بشركة سابك لمبادرتهم الكريمة باستضافة هذا المؤتمر العالمي الهام.
وأكد سعادة رئيس الاتحاد على أنه في ظل أزمة الغذاء العالمية والأزمة المالية الراهنة فاننا نأمل أن يمثل المؤتمر الفني الحادي والعشرونُ للاتحاد العربي للأسمدة انطلاقة جديدة في آفاق التعاون والعمل المشترك بين شركات الأسمدة العربية مع أصحاب الخبرات ومكاتب الدراسات والمؤسسات الدولية والاقليمية لمزيد من النهوض بهذه الصناعة الهامة في وطننا العربي الذي يحتل مكانة مرموقة في هذا المجال سواء كان ذلك من ناحية الانتاج أوالتصدير.



المهندس خليفة السويدى

كما أشار الى ان الاتحاد العربي وعلى مدى ثلاثة وثلاثون عاماً من مسيرته ظل يطور آلياته وبرامجه وفق المستجدات والتحديات التي تواجه هذه الصناعة ويترجم تلك البرامج في الخطة السنوية للاتحاد والتي تقوم في الأساس على تلمس احتياجات صناعة الأسمدة العربية لمواكبة المستجدات على الساحة الدولية والتحديات التي تواجه هذه الصناعة بغرض رفع الكفاية الانتاجية وتحسين الأداء والارتقاء بالمجهود العامُ للمؤسسات على أسس علمية وتكاملية على الصعيدين الأقليمي والدولي وانسجاماً مع أهداف منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO)، ومن هنا جاء قرار مجلس ادارة الاتحاد العربي للأسمدة لاطلاق جائزة سنوية لأفضل أداء في مجال الصحة والسلامة والبيئة تتنافس عليها الشركات العربية. كما شدد على أن الاتحاد العربي للأسمدة يشكل لبنة أساسية في دعم الروابط ودفع التعاون بين شركات الأسمدة في الوطن العربي لتبادل الخبرات وتوفير المعلومات ودراسة المشاكل والمعوقات التي تواجه صناعة وتجارة الأسمدة بالوطن العربي مما يساعد في ايجاد الحلول لها.
وتتضمن استراتيجية الاتحاد العربي للأسمدة الأهداف الرئيسية التالية:

1. تعظيم الاستفادة من الثروات الطبيعية بالمنطقة العربية خدمة للشركات الأعضاء.
2. الاهتمام بالبيئة وحمايتها في كل مراحل الأنتاج والاستخدام الأمثل للطاقة لتحقيق التنمية المستدامة.
3. تعضيد العمل مع المنظمات العربية والدولية ذات العلاقة بغرض التفاعل مع الجهود الدولية الرامية الى تحقيق الأمن الغذائي على الصعيدين الاقليمي والدولي بالعمل على زيادة حجم انتاج الأسمدة.

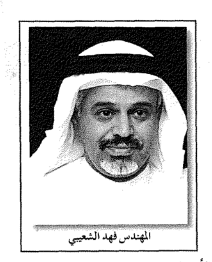
وأضاف سعادة المهندس خليفة السويدي ان المؤتمر الفني للاتحاد العربي للأسمدة الذي ينظمه الاتحاد سنوياً في احدى الدول العربية الأعضاء في الاتحاد صار يحظى باهتمام كبير من العاملين في ميدان صناعة الأسمدة على المستويين الاقليمي والدولي. فالمؤتمر يمثل منبر للمختصين من كل أنحاء العالم لمناقشة آخر التطورات في مجال صناعة الأسمدة بهدف رفع الكفاءة الانتاجية والحفاظ على البيئة النظيفة وتحقيق التنمية المستدامة. كما أنه أصبح ملتقىً هام للشركات العاملة في انتاج المعدات وصناعة الكيماويات المستخدمة في صناعة الأسمدة لعرض منتجاتها في مجال حماية البيئة والصيانة الوقائية وتطوير أساليب الانتاج.

وأضاف سعادته أن برنامج المؤتمر الحادي والعشرون يتضمن المحاور الرئيسية التالية والتي سيتم تداولها في سبع جلسات على مدى ثلاثة أيام:

- تكنولوجيا صناعة الأسمدة والكيماويات الأساسية.
- الأسمدة والأمن الغذائي العالمي.
- دراسات حالات من الشركات العربية والدولية عن تشغيل المصانع وصيانتها وطرق تحسين الأداء العام.
- دراسة حالة عن الأساليب الفنية لتقليل الانبعاثات وحماية البيئة في المصانع الجديدة.

وفي ختام كلمته أكد على أن تجمعنا في هذا المؤتمر يعكس الرغبة على استمرار العمل من أجل تطوير هذه الصناعة والنهوض بها فنياً وتكنولوجياً لتهيئة البيئة والمناخ الاستثماري الملائم لنمو هذه الصناعة وازدهارها وتحسين مردودها والتخفيض من افرازاتها وترشيد استهلاكها.

المهندس الشعيبي: شركة سابك وغيرها من الشركات بالعالم العربى لعبت –و ستظل تلعب- دورا هاما فى التنمية الزراعية


المهندس فهد الشعيبي

فيما يلى كلمة المهندس فهد الشعيبى نائب الرئيس – الأسمدة بالشركة السعودية للصناعات الاساسية (سابك):

انه لمن دواعي سروري أن أرحب بكم جميعاً في المؤتمر الفني السنوي للاتحاد العربي للأسمدة. انها المرة الأولى التي ينعقد فيها هذا المؤتمر في المملكة العربية السعودية، وعليه نحن نشعر بعظيم السعادة لوجودكم هنا في مدينة جدة فيما نراه برنامج رائع سوف يستغرق الأيام الثلاثة القادمة.

أود أن أعرب عن تقديري و شكري لكل من الدكتور شفيق الأشقر، الأمين العام للاتحاد العربي للأسمدة، والسيد خليفة السويدي، رئيس الاتحاد العربي للأسمدة ومدير عام شركة كافكو، وذلك لدعمهما لنا في وضع هذا البرنامج الرائع. كما لا يفوتني أن أثمن على جهود شركة معادن، وهي شركة التعدين السعودية، و كذا مجموعة كاسيل وشركة التصدير الصناعية السعودية لرعايتهم المشتركة لهذا الحدث.

كان لشركة سابك حضور فعال في الاتحاد العربي للأسمدة لسنوات عديدة، ونحن نؤمن بأن الكثير من نجاحات تلك المنظمة انما يُعزى الى المشاركة الفعالة للعديد من أعضائها في وضع برامج مثل هذا البرنامج الذي نحن بصدده. بالاضافة الى عرض العديد من الأوراق الفنية الممتازة وفرص التعلم الرائعة فان هذه الأحداث تتيح لنا الفرص كي نرى أصدقاء وزملاء قدامى علاوة على التعرُف على زملاء جدد.

الدور المحوري للأسمدة

ما هو الدور المحوري للأسمدة؟ نحن جميعاً لعلى دراية بأن الأسمدة تغذي الأرض و عليه تغذي البشر. علاوة على ذلك تعتبر نسبة السكان هي المحدد الرئيسي لاستهلاك الطاقة و الأسمدة، لتؤثر بذلك على كُل من الأغذية وعملية الانتقال و الاسكان و السلع الاستهلاكية و الخدمات. عضائهٌ في برامج مثل هذا!!

مع حلول عام 2025 من المتوقع أن تبلغ نسبة سكان العالم ما يزيد عن 8 مليار شخص؛ أي بمعدل زيادة تبلغ مئة مليون شخص في العام أي 273،972 في اليوم أي 4،566 في الدقيقة أي 76 في الثانية! ان اطعام 8 مليار شخص هو لعمل بالغ الضخامة وأذا ما حاولنا انتاج الأغذية بدون استخدام الأسمدة لتضور جوعاً مليارات الأشخاص.

لقد أشار الأستاذ الدكتور نورمان بورلوج، مؤسس مفهوم «الثورة الخضراء» والحائز على جائزة نوبل للسلام في عام 1970 لاسهاماته في مجال توفر الموارد الغذائية العالمية، «ليس من اليسير انتاج الغذاء لحوالي 6.2 مليار شخص مع اضافة 80 مليون شخص الزيادة السنوية في نسبة السكان. من الأفضل أن نطور العلم والتكنولوجيا على درجة عالية من التقدم، ويشمل فيما يشمل التكنولوجيا الحيوية، و ذلك لانتاج الغذاء الذي يحتاجه العالم حالياً.»

أدى اعتقاد د. بورلوج في البحث العلمي والأسمدة و الري و الاتصال المباشر بالمزارعين الى ظهور الثورة الخضراء و التي لطالما تم تناولها على أنها معجزة زراعية.

وبمناسبة الافتتاح الرسمى كوسيلة لتحديد الوتيرة التي سيسير عليها هذا المؤتمر، أود مناقشة بعض ديناميات سوق الأسمدة العالمية وكذا القاء الضوء على بعض النقاط الهامة، التي نعتقد بأنها تجعل دور الأسمدة دوراً رائعاً و جزءاً هاماً من الاطار الزراعي العالمي.

ان العلم الحديث وتطوير تقنيات متقدمة للتسميد و توفير أفضل ممارسات الادارة جميعها أمور تقع في لب القدرة العالمية على توفير موارد غذائية مستدامة. لقد وفرت هذه الأمور الفرصة للمزارعين الحاليين كي يستخدموا مساحات أصغر حجماً من الأراضي وفي الوقت نفسه توفير الغذاء لضعف عدد الأشخاص الذين كانوا يوفروه منذ 50 عاماً مضت ومن ثم تاركين المزيد



من المساحات لمدننا أحيائنا و حدائقنا و موائل الحياة البرية.

لقد لعبت كل من شركة سابك و غيرها من شركات المنطقة العربية و لازالت تلعب دوراً هاماً في مجال التنمية الزراعية. نحن هنا اليوم بصدد المشاركة في سلسلة من المناقشات المتعلقة بكيفية تحقيقنا هذه الأهداف على نحو أفضل، فضلاً عن تناول بعض القضايا التي تعزز من مستقبلنا في هذه الصناعة و كذلك تمثل المشاكل التي قد نواجهها.

نظرة عامة على القضايا قصيرة المدى

لسنوات عديدة، خصوصاً خلال العام والنصف المنصرمين، لعبت أمور عدة دوراً فيما عُرف بالصورة المعقدة للعرض و الطلب على الأسمدة. تضمنت هذه الأمور ارتفاع تكاليف الطاقة و أسعار الشحن البحري وزيادة أسعار الصلب و المعدات و الافتقار الى العمالة المتخصصة و القصور التاريخي في الاستثمار في صناعة الأسمدة وكذلك انخفاض قيمة الدولار الأمريكي. توجد بعض المجالات التي أريد الاشارة اليها خلال الوقت القصير المتاح الي، حيث أعتقد بأنها تمثل فرصة و تحد في ذات الوقت للمنتجين عموماً و لنا في الشرق الأوسط و شمال أفريقيا خصوصاً.

مدى توفر المواد الأولية و تكلفتها – في الوقت الذي صارت فيه المنطقة العربية مركزاً رئيسياً، هذا ان لم تكن بالفعل المركز الرئيسي، للكيماويات في العالم، لا يعتبر من المغالاة التأكيد على الطلب المتزايد على توفر الغاز الطبيعي، انما هو أمر نواجهه بالفعل غير أنه سيظل له أهمية بالغة في المستقبل. من ثم سوف يكون مدى توفر المواد الأولية و تكلفتها ما بين العوامل الهامة ذات الأولوية للوضع التنافسي ونجاح عمل المنتجين و الموردين العاملين في مجال الأسمدة على مستوى العالم.

التكنولوجيا المتطورة و الأشخاص ذووي المهارة – يحتاج الطلب الواقع على صناعتنا، خصوصاً في هذه المنطقة، الى استثمار مستمر في التكنولوجيا الحديثة و كذلك الاستثمار في الأشخاص من ذووي المهارات. أمر غالباً ما يُغض عنه الطرف، غير أنه ذات أهمية بالغة رأس المال البشري من الأشخاص ذووي المهارات العالية؛ انه حقاً لأمر غاية في الاهمية ويتطلب انتباه خاصاً.

تكاليف البناء – على الرغم من الانخفاض في النشاط الاقتصادي العالمي الا أن البناء والتوسع في منطقة الشرق الأوسط عموماً وفي مجال الصناعة الكيماوية خصوصاً قد زاد من الطلب على الامدادات المختلفة مثل تكاليف المشاريع و التمويل، وهي أمور سوف تستمر أهميتها في المشاريع التي تتطلب تطويراً واستكمالاً ضمن أطر زمنية محددة الى حد ما.

الديناميات البيئية – يخضع كل من انتاج كيماويات الأسمدة و استخدامها الى لوائح بيئية غاية في الصرامة. على سبيل المثال، و خصوصا في هذه المنطقة، يعتبر التحكم في الانبعاثات الناجمة عن انتاج الكيماويات مصدر قلق مستمر. كما أن جودة المياة المتأثرة باستخدام الأسمدة هي بالفعل بل و سوف تستمر في كونها مجال اهتمام ملحوظ في الدول المتقدمة و أيضاً النامية.

علاوة على ذلك يُطلب من المزارعين في الدول المتقدمة الحد من الخسائر النيتروجينية والفوسفورية من أجل الحفاظ على جودة المياه و الهواء أو التحسين منها. في الوقت ذاته يزيد التركيز على مدى خصوبة التربة فضلاً عن أن الاستغلال الأمثل لمصادر اعادة تدوير المغذيات العضوية و الخروج بميزانيات تغذوية انما هي متطلبات شائعة في العديد من الدول المتقدمة.

عدد متزايد من الدول النامية أيضاً يلقي بالمزيد من الضوء الى ادارة أفضل للأسمدة المصنعة وغيرها من مصادر التغذية بهدف المحافظة على البيئة و ايجاد البدائل لتحجيم موارد الأسمدة المتوفرة و تعزيز دخل المزارعين.

تلك القضايا لها أهمية خاصة بالنسبة لشركة سابك حيث أننا قضينا وقت هام و بذلنا جهد ملحوظ للتأكيد على أن بيئتنا الصناعية آمنة للقوة العاملة لدينا، و على أننا نحافظ على مستوى من الأداء البيئي لا يأتي في مرتبة ثانية و أن منتجاتنا تفي بالمعايير الصارمة للسلامة والبيئة. نحن لنؤمن بأنه من خلال هذا المجهود المبذول نحقق مستوى جدير بالثقة في المنتج و هو الأمر الذي يريده عملائنا.

أثر اجراءات الحكومة – توجد الكثير من العناصر تحت هذه الفئة، بدءاً بحظر الحصول على مجموعة من مكونات الأسمدة أو حتى استخدامها في كل من الاقتصاديات المتقدمة و النامية و حتى تطبيق الدعم و رسوم الاستيراد. في الوقت الراهن عشرة من الدول الخمس و عشرين الأكثر استهلاكاً للأسمدة (معظمهم من الدول الأسيوية النامية) تطبق نوعاً ما من الدعم الحكومي للأسمدة. ان الاجراءات الحكومية، سواء من خلال سياسات حماية التجارة أو عمليات دعم المواد الخام، ذات أثر مباشر على قدرتنا على المنافسة.

الغذاء مقابل الوقود – بالرغم من الجدل الدائر حول موضوع الغذاء مقابل الوقود، الا أن أثر انتاج الوقود الحيوي على الطلب العالمي على الأسمدة في غالبية الأمر قد يكون غير مباشر من خلال تأثيره على الأسعار العالمية للحبوب و زيت البذور و السكر، و هو الأمر الذي يوفر حوافز قوية لزيادة معدلات استخدام الأسمدة في المحاصيل المزروعة بغرض الغذاء أو التغذية – و من ثم تتغير المعدلات التاريخية والنسب التغذوية.

شركة معادن للاستثمار المشترك

قبل الختام أود الاشارة في عجالة الى علاقة الاستثمار المشترك مع شركة معادن و التي تمت العام المنصرم. يتعهد التعاون القائم بين شركتينا بتعظيم موارد المملكة المعدنية و الهيدروكربونية من خلال دمج تكنولوجيا شركة معادن وخبرتها في صناعة الفوسفات مع تكنولوجيا شركة سابك و خبرتها التسويقية في الأسمدة النيتروجينية. وبمجرد استكمال هذا التعاون سيكون مشروع انتاج الفوسفات السعودي أحد أكبر مجمعات الأسمدة الفوسفاتية المنفردة و التي تعمل بتكاليف تنافسية ابتداء من المناجم و حتى المنتجات النهائية.

في النهاية دعوني أقول بأنه على الرغم من الوقت الشيق الذي نقضيه الآن في المنطقة العربية ومجال الأسمدة عموماً الا أن وهج الأزمة المالية العالمية خلال بضعة الأشهر الفائتة تذكرنا بأننا لا يمكن أبداً أن نتساهل. النمو والنجاح على المدى القصير و الطويل يقومان بالطبع على القدرة المالية للعملاء و لكنه أيضاً يقوم على قدرتنا على المنافسة بنجاح في السوق العالمية.

ان الحركة الديناميكية في السوق الدولي وعلى المدى القصير، ستوضح مدى قدراتنا على المنافسة ومؤشر الى توقع المرور بأوقات صعبة. بيد أنني لا أشكُ في أن صناعتنا سوف تتصدى للعاصفة الراهنة و عليه فان فترة الخمس الى العشر سنوات القادمة ستكون فترة نمو و انجاز ملحوظ لنا.

انني ممتن لفرصة التواجد بينكم هذا اليوم و انني متيقن أنكم ستجدوا في برنامج المؤتمر الفني الذي ينظمه الاتحاد العربي للأسمدة الذي تم اعداده لكم عظيم الفائدة. و شكراً.

الدكتور الأشقر: السعي الدؤوب لنمو وتعزيز مكانة صناعة الأسمدة العربية وتعميق نهج التنسيق والتعاون ما بين الشركات العربية والهيئات الدولية ذات الصلة

كما ألقى سعادة أمين عام الاتحاد الدكتور شفيق الأشقر كلمة في افتتاح المؤتمر الفني الواحد والعشرون أكد فيها على المكانة الصناعية الرائدة التي تحتلها مجموعة سابك، وهذا التنوع والتوسع في الصناعة والمشاركة في استغلال الموارد الطبيعية والدور الريادي والمساهمات المشهودة في خدمة وتنمية المجتمع المحلي. كما تقدم الدكتور الأشقر بعميق الشكر لحكومة المملكة العربية السعودية على الدعم والمساندة لعقد هذا المؤتمر الدولي الهام على أرض المملكة العربية السعودية التي نعتز بما تشهده من خطوات وبرامج واثقة في التقدم والتنمية المستدامة. مشيرا الى أن مؤتمرنا هذا، في ظل ما يعيشه العالم من أزمة غذائية ضاغطة وارتفاع معدلات الفقر والمجاعة بشكل غير مسبوق فارضة العديد من التحديات على صناعة الأسمدة من حيث تصاعد وتيرة الطلب على الأسمدة بأنواعها وارتفاع حاد في كلف المدخلات الصناعية والضغط باتجاه اقرار المزيد من التشريعات والاجراءات البيئية الحاكمة. يجئ انعقاد هذا المؤتمر في ظل هذه الأجواء والمستجدات منسجما مع أهداف الاتحاد العربي للأسمدة في السعي الدؤوب لنمو وتعزيز مكانة صناعة الأسمدة العربية وتعميق نهج التنسيق والتعاون ما بين الشركات العربية والهيئات الدولية ذات الصلة لتحقيق جملة من الأهداف:

(1)استمرار تدفق الأسمدة بأنواعها للأسواق العالمية بدون تأخير أو انقطاع رغم ارتفاع وتنامي الطلب الذي قاد حركة الأسعار صعوداً.

(2)التحسين الدائم لنوعية وجودة الأسمدة والتوعية بأفضل الطرق المتاحة والمستجدات الفنية لتحقيق أعلى قدر من العائد على الزراعة.

(3)الارتقاء بأفضل الأساليب والمناهج المتبعة والمستنبطة بالسلامة والصحة والحفاظ على البيئة وزيادة الاستثمار في السلامة والصحة المهنية وحماية المجتمع.

(4)الاطلاع على كل جديد في المجالات الهندسية وتكنولوجيا صناعة الأسمدة.

(5)التكامل مع الجهود الدولية للوصول الى:

Combat climate change
Promote industrial energy efficiency
Support cleaner production techniques
.Promote renewable sources of energy

لذا فان الأهداف سابقة الذكر قد تم التركيز عليها في هذا المؤتمر وتم اختيار الأوراق والبحوث التي سيتناولها خبراء محليون ودوليون، وعدد من دراسات الحالات والنتائج المشرفة التي حققتها معظم الشركات العربية بالوصول لأعلى المعايير وتطبيق أعلى مستويات المقاييس العالمية في الانتاجية جنباً الى جنب مع تحقيق معايير الصحة والسلامة المهنية لتؤكد النتائج على صحة مسيرة صناعة الأسمدة العربية وقدرتها على التوسع ولعب دور ريادي عالمي في مجال صناعة الأسمدة.

الدكتور شفيق الأشقر

وأضاف سعادة الدكتور الأشقر ا بأن نجاح أية مؤسسة صناعية أو خدمية لا يمكن أن يقاس حصرا بمدى ما حققته من عوائد ربحية بقدر التزامها بتطبيق معايير وأنظمة الصحة والسلامة والبيئة ومساهمتها في خدمة المجتمع المحلي.

واختتم كلمته بتجديد الشكر والتقدير للضيوف الأكارم وللسادة المشاركين على تفضلهم بالحضور وللسادة المتحدثين من الشركات العربية والدولية وللشركات العارضة في المعرض المصاحب وبكل تأكيد للشركات الراعية وفي مقدمتها :

- الداعم الرئيسي الشركة السعودية للصناعات الأساسية –سابك
- شركة التعدين العربية السعودية (معادن)،
- الشركة السعودية للصادرات الصناعية
- مجموعة شركات كازال السويسرية.

وكذا كل الشكر للفريق المعاون من شركة سابك الذي لم يتوان عن تقديم أقصى درجات الدعم والمساندة لاخراج هذا المؤتمر.

تقدير وتكريم

قام السيد المهندس خليفة السويدي رئيس مجلس ادارة الاتحاد بتقديم درع الاتحاد لكل من الشركات الداعمة للمؤتمر تقديراً لتعاونهم ودعمهم لفعاليات المؤتمر:

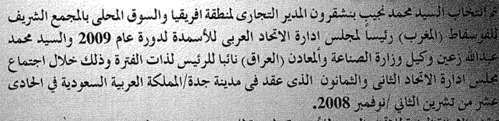
– الشركة السعودية للصناعات الاساسية (سابك)
– شركة التعدين العربية السعودية (معادن)،
– الشركة السعودية للصادرات الصناعية
– ومجموعة شركات كازال السويسرية.




السيد المهندس خليفة السويدي رئيس مجلس ادارة الاتحاد يقدم درع الاتحاد للسيد ممثل مجموعة شركات كازال السويسرية (على اليمين) وممثل شركة التعدين العربية السعودية (على اليسار)

تهنئة

السيد/ بنشقرون رئيساً لمجلس إدارة الاتحاد والمهندس/ زعين نائباً للرئيس



تم انتخاب السيد محمد نجيب بنشقرون المدير التجارى لمنطقة افريقيا والسوق المحلى بالمجمع الشريف للفوسفاط (المغرب) رئيساً لمجلس ادارة الاتحاد العربى للأسمدة لدورة عام **2009** والسيد محمد عبدالله زعين وكيل وزارة الصناعة والمعادن (العراق) نائبا للرئيس لذات الفترة وذلك خلال اجتماع مجلس ادارة الاتحاد الثانى والثمانون الذى عقد فى مدينة جدة/المملكة العربية السعودية في الحادى عشر من تشرين الثاني /نوفمبر **2008**.

تتقدم الامانة العامة للاتحاد العربى للأسمدة بالتهنئة للسيد بنشقرون والسيد محمد عبدالله زعين على الثقة الممنوحة لهما من مجلس ادارة الاتحاد مع امنيات التوفيق.

شكر وتقدير للمهندس خليفة السويدي



يتوجه السادة أعضاء مجلس إدارة الاتحاد والسيد الأمين العام وجهاز الأمانة العامة بعظيم الشكر والعرفان للسيد المهندس خليفة السويدي المدير العام لشركة قطر للأسمدة الكيماوية على جهوده خلال فترة رئاسته لمجلس الإدارة خلال عام **2008** متمنين له دوام التوفيق.

شكر وتقدير





يتوجه السادة أعضاء مجلس ادارة الاتحاد والسيد الأمين العام وجهاز الأمانة العامة بعظيم الشكر للسيد المهندس محمد فتحى السيد على جهوده المخلصة طوال فترة عمله أميناً عاماً مساعداً للاعوام **1997** - **2008** وذلك بمناسبة بلوغه سن المعاش متمنين له دوام التوفيق والصحة والعافية.

إجتماع مجلس الإدارة

عقد مجلس ادارة الاتحاد العربي للأسمدة اجتماعه الثاني والثمانون في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية يوم الثلاثاء الموافق 11 تشرين ثاني/نوفمبر 2008 ، برئاسة المهندس خليفة السويدي رئيس مجلس إدارة الاتحاد – المدير العام لشركة قطر للأسمدة (قطر).

استعرض السيد رئيس المجلس جدول أعمال الجلسة وبعد التداول تم اقرار جدول الأعمال ومن ثم بوشر مناقشة بنود جدول الأعمال على النحو التالي:–

– المصادقة على فحوى محضر اجتماع مجلس إدارة الاتحاد الجلسة رقم 81 المعقودة في دمشق: 2008/05/07.

– المستجدات على عضوية مجلس الادارة والتمثيل القطري:

. تسمية ممثل قطري جديد لسوريا لعضوية مجلس الادارة. هذا وقد رحب المجلس بممثل الجمهورية العربية السورية في مجلس ادارة الاتحاد، وأشاد بمشاركة عضو المجلس الممثل السابق للقطر السوري السيد الدكتور نزار فلوح في أعمال المجلس.

– استعراض تقارير اللجان المتخصصة عن نتائج اجتماعات ي.

– تقرير الحسابات الختامية المتوقعة للسنة المالية المنتهية في 2008/12/31

= مشروع الخطة السنوية والموازنة التقديرية لعام 2009

– قبول عضوية الشركات في الاتحاد وتفعيل العضوية بعد سداد رسوم الاشتراك السنوي طبقاً للنظام المعتمد من مجلس الادارة.

– جائزة الاتحاد السنوية لعام 2008

استعرض المجلس الكريم التقرير المقدم من لجنة تقييم ابحاث جائزة الاتحاد السنوية والتوصية المقدمة بحجب الجائزة لعام 2008 وذلك لتدني مستوى الابحاث المتنافسة والتي لا ترقى لمستوى وأهداف جائزة الاتحاد وتوصية اللجنة المتخصصة بأن تمنح الجائزة سنوياً ما بين الأبحاث الصناعية والزراعية، واعادة النظر بتوزيع أسس التقييم والمعايير وكذلك رفع الحد الادنى لمعدل الدرجات لقبول منح الجائزة إلى 80% بدلاً من 70% لتكون الابحاث أكثر جدية.

– انتخاب السيد محمد نجيب بنشقرون (ممثل المغرب) رئيساً لمجلس إدارة ألاتحاد لدورة 2009

– انتخاب السيد محمد عبد الله العاني (ممثل العراق) نائباً لرئيس المجلس لدورة 2009

– مناقشة انشاء مركز دراسات وبحوث زراعية

ففي ضوء أقتراح تقدم به عضو مجلس ادارة الاتحاد السيد المهندس فهد الشعيبي بأهمية توسيع مهام الاتحاد حيث يتولى انشاء مركز دراسات وبحوث زراعية يهتم بالأمراض التي تصيب المنتجات العربية الزراعية الرئيسة للمساهمة في دعم الزراعة بالوطن العربي.

حضر الإجتماع كل من السادة ممثلي الاقطار وعلى النحو التالي:–

السيد محمد نجيب بنشقرون	
نائب رئيس مجلس الادارة	المغرب
المهندس محمد عادل الموزي	
عضو المجلس	مصر
السيد الهذيلي الكافي	
عضو المجلس	تونس
المهندس عبد الرحمن جواهري	
عضو المجلس	البحرين
المهندس فهد الشعيبي	
عضو المجلس	السعوديه
المهندس محمد راشد الراشد	
عضو المجلس	الامارات
المهندس محمد سليم بدرخان	
عضو المجلس	الاردن
المهندس جهاد ناصر الحجي	
عضو المجلس	الكويت
السيد عادل بن سخي البلوشي	
عضو المجلس	عُمان
السيد مكي سعيد	
عضو المجلس	الجزائر
المهندس حسين محمود	
عضو المجلس	سوريا
الدكتور شفيق الأشقر	
أمين سر المجلس/الامين العام	الامانة العامه

هذا وقد حضر جانب من الاجتماع السادة رؤساء اللجان المتخصصة لعرض نتائج اجتماعاتهم المعقودة بتاريخ 2008/11/09:

المهندس أحمد نور الدين

رئيساً بالانابة /للجنة الفنية

المهندس سعيد خليفه

رئيس لجنة السلامه والصحه المهنيه والبيئه

كما حضر الاجتماع من الامانة العامة كل من:

المهندس محمد فتحي السيد

الامين العام المساعد

السيد محمد الشابوري

رئيس القسم المالي / الحسابات

اجتماع اللجنة الاقتصادية

عقدت اللجنة الاقتصادية للاتحاد اجتماعها الثالث والاربعون يوم الأحد الموافق 2008/11/09 بمدينة جدةبالمملكة العربية السعودية، برئاسة **السيد يوسف الكوارى** – مدير التسويق بشركة قافكو وذلك لاعتذار **السيد|عايد المطيرى** عن حضور الجلسة.

بوشر بحث جدول اعمال اللجنة ومناقشة الموضوعات التالية:

- المصادقة على محضر اجتماع اللجنة الاقتصادية الثانى والاربعون والذى عقد بدمشق 2008/5/05
- تحديث المشروعات المستقبلية بالشركات الاعضاء
- التحضيرات الادارية والفنية للملتقى الدولى السنوى الخامس عشر للاسمدة: 10 – 12 شباط/فبراير 2008.
- مذكرة عن ندوة العمل :REACH خلال الفترة 27–28 تشرين ثانى / نوفمبر 2008
- أهداف ومهام اللجنة الاقتصادية 2009
- التخطيط لورشات العمل 2009
- تطوير مركز المعلومات وموقع الاتحاد/ المرحلة الثانية

حضر الاجتماع كل من السادة/

السيد المهندس| ميلود لوحيشي
شركة اسمدال — الجزائر

السيد| صلاح راشد
شركة صناعة الكيماويات البترولية — الكويت

السيد| جهاد تقى
شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات — البحرين

المهندس| سعد الدليلة
الشركة السعودية للصناعات الاساسية (سابك)السعودية

المهندس| قيس بن مبارك بهوان
الشركة العمانية الهندية للسماد — عمان

المهندس | جمال ابو سالم
الشركة اليابانية الاردنية للاسمدة — الاردن

السيد| محمد بنزكرى
مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط — المغرب

السيد| معن مجالى
شركة مناجم الفوسفات الاردنية — الاردن

الدكتور| كمال الدين طعمه
المؤسسة العامة للصناعات الكيميائية — سوريا

السيد| منير الغريب
شركة الدلتا للأسمدة — مصر

المهندس| صفوت حلمى الجيار
شركة ابوقير للاسمدة — مصر

ومن الأمانة العامة: السيد| ياسر خيرى
رئيس القسم الاقتصادى

إجتماع اللجنة الفنية

عقدت اللجنة الفنية للاتحاد اجتماعها الثالث والأربعون يوم الأحد :2008/11/9 - بمدينة جدة برئاسة السيد المهندس | **أحمد نور الدين** - مدير العمليات - شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات- البحرين

تم استعراض جدول الاعمال ومن خلاله تمت مناقشة المواضيع الاتية :

- تحليل المؤتمر الدولي الفني الواحد والعشرون 10-11/12/ 2008 - جدة - المملكة العربية السعودية
- دراسة المقارنة (Benchmarking) للشركات اعضاء الاتحاد (للاسمدة النيتروجينية)
- تحديث أهداف ومهام اللجنة الفنية
- التخطيط لورشة العمل لعام 2009

وبحضور السادة :

المهندس سعيد بو كاشه	
شركة فرتيل	الامارات العربية
المهندس جمال عميرة	
شركة البوتاس العربية	الاردن
المهندس فيصل دودين	
شركة مناجم الفوسفات الاردنية	الاردن
السيد عمار دبيت	
شركة فرتيال	الجزائر
المهندس احمد نور الدين	
شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات	البحرين
المهندس سعد الدليلة	
الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)	السعودية
المهندس خليفة الخليفي	
شركة قطر للأسمدة الكيماوية	قطر
المهندس يوسف زاهيدى	
مجموعة المكتب الشريف للفوسفاط	المغرب
المهندس سالم العزمي	
شركة صناعة الكيماويات البترولية	الكويت
المهندس صادق الجلالي	
المجمع الكيميائي التونسي	تونس
المهندس علي ماهر غنيم	
شركة الدلتا للأسمدة	مصر
المهندس يحيي مشالي	
شركة الصناعات الكيماوية المصرية	مصر
المهندس |صفوت الجيار	
شركة ابو قير للاسمدة	مصر
المهندس |اسامة مصطفى كمال	
شركة الاسكندرية للاسمدة	مصر
Mr. V. B. Guar	
الشركة العمانية الهندية للسماد	سلطنة عمان

ومن الامانة العامة للاتحاد

المهندس محمد محمود علي

رئيس قسم الدراسات

إجتماع لجنة السلامة والصحة المهنية وحماية البيئة

عقدت اللجنة اجتماعها الخامس بمدينة جده بالمملكة العربية السعودية؛ وذلك في تمام الساعة العاشرة من صباح يوم الأحد الموافق 2008/11/9 ؛ وبرئاسة السيد المهندس| **سعيد محمد طه خليفة** (مدير السلامة والصحة والبيئة بالشركة المصرية للأسمدة)؛ وفي حضور **السيد | محمد بنشقرون** – نائب رئيس مجلس ادارة الاتحاد:

تم مناقشة الموضوعات التالية:

- معايير جائزة الاتحاد للسلامة والصحة المهنية والبيئة
- ترتيبات ندوة السلامة بالتعاون مع شركة BST
- ترتيبات ندوة الفوسفوجيبسوم

حضر الاجتماع كل من السادة/

المهندس| ياسر عبد الرحيم
شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات — البحرين

المهندس| صالح علي المري
شركة قطر للأسمدة الكيماوية — قطر

السيد| الهادي بن سالم
بالمجمع الكيميائي التونسي — تونس

المهندس| مجبل عمير الشمري
شركة صناعة البتروكيماويات البترولية — الكويت

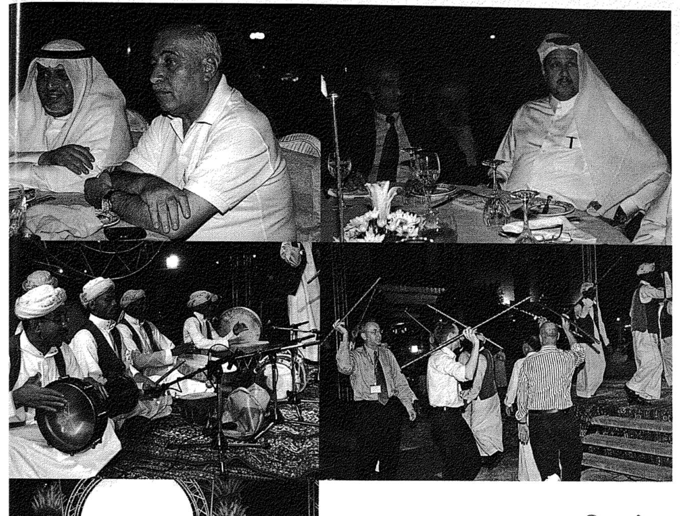
المهندس| خالد العلياني
شركة البيروني (سابك) — السعودية

الدكتور| سامي العمارنة
شركة البوتاس العربية — الأردن

المهندس| وليد الماس
ادارة المشاريع بشركة فيرتيل — الامارات العربية

السيد | كمال الدين طعمة
المؤسسة العامة للصناعات الكيماوية — سوريا

المهندس | محمد فتحي
الأمين العام المساعد– أمانة الاتحاد



شركة سابك تحتفي بالوفود المشاركة في المؤتمر



قامت الشركة السعودية للصناعات الاساسية (سابك) بالاحتفاء بالسادة حضور المؤتمر الفني الدولي الحادى والعشرون حيث نظمت حفلة العشاء على شرف المشاركين.

وقد تضمن حفل العشاء فقرات من الموسيقى والفولكلور السعودي.

كما قامت – شركة التعدين العربية السعودية (معادن)،

-الشركة السعودية للصادرات الصناعية

بالإضافة إلى مجموعة شركات كازال السويسرية (عضو الاتحاد) باقامة حفلات غداء على شرف الوفود المشاركة.

وقد أشاد المشاركون في المؤتمر بكرم الضيافة وحسن الترحيب والاستقبال من الأشقاء السعوديين.

تنتهز الأمانة العامة للاتحاد هذه المناسبة لتتوجه بخالص الشكر والتقدير للشركات الداعمة لفعاليات المؤتمر مما كان له عظيم الأثر في نجاح المؤتمر.

ندوة: REACH

«نظام التسجيل والتقييم والتصريح وفرض القيود»

27 - 28 تشرين ثاني / نوفمبر 2008



في اطار خطة عمل الاتحاد العربي للأسمدة والتعريف بأحدث المستجدات بالاجراءات والتشريعات المتعلقة بصناعة وتجارة الأسمدة قامت الأمانة العامة للاتحاد بالتعاون مع شركة UMCO بتنظيم ندوة حول REACH "نظام التسجيل والتقييم والتصريح وفرض القيود" برعاية ودعم شركة الدلتا للأسمدة وذلك بفندق سميراميس انتركونتننتال بالقاهرة خلال الفترة: 27 - 28 /11/ 2008 . افتتح الندوة السيد الدكتور شفيق الأشقر أمين عام الاتحاد بحضور السيد المهندس على ماهر غنيم رئيس مجلس ادارة شركة الدلتا للاسمدة - راعي الندوة، السيد المهندس احمد كمال - مدير مكتب الالتزام البيئى باتحاد الصناعات المصرية، رئيس الأمانة الفنية وعضو اللجنة الوطنية لتوثيق الشركات لاتفاقية REACH وممثلا عن السيد المهندس شريف الجبلى رئيس اللجنة التنسيقية لتأهيل الشركات المصرية لـ REACH، المستشار السيد رشيد عليو - ممثل مجلس الوحدة الاقتصادية العربية، السيدة Margarethe Von Bismarck ممثلة مؤسسة UMCO والسيد الدكتور احمد الحزمى - مدير ادارة البيئة والصحة الصناعية - شركة سابك.

ألقى الدكتور شفيق الأشقر كلمة في افتتاح فعاليات الندوة حيث تحدث عن مكانة صناعة الأسمدة العربية التي تتبوأ مكانا متقدما على الصعيد العالمي حيث وصلت منتجات هذه الصناعة لقارات العالم الخمس ومعظم الأقطار لما تتميز به من جودة عالمية ومصداقية بالتنفيذ وتوفير الكميات المتعاقد عليها. وأضاف الدكتور الأشقر قائلا أنه من خلال تعامل صناعة الأسمدة مع العالم الخارجي كان لابد من استمرارية السعي للتعرف على المستويات المطلوبة للمعايير البيئية العالمية لكون هناك التزاما وايماناً مطلقاً للادارات العليا في الدول العربية المصنعة للأسمدة بأهمية البيئة والانسان معاً، حيث كان ذلك قبل بروز REACH لحيز الوجود. هذا وتُرجع أهمية REACH الى ما تم التحقق منه من عدم فعالية نظام ادارة ومراقبة المواد الكيماوية المستخدمة في سوق الاتحاد الاوروبى، مما يصعب معه تحديد المخاطر وادارتها كنتيجة مباشرة للافتقار الى المعلومات الخاصة بالمواد الكيماوية المستخدمة في السوق من حيث نشأتها وتكوينها وعدم الالمام أو المعرفة بأسلوب التعامل مع استخدام تلك المواد أو المشاكل التي قد تنجم عن استخدامها، ناهيك عن غياب الحوافز للابتكار والتطوير والابداع.

لذا فان التوجه للتغلب على هذه المشاكل في ارساء سياسة جديدة للصناعات الكيماوية ضمن منظومة الاتحاد الأوروبي تتركز على تحقيق التنمية المستدامة وتوفير أقصى درجات الحماية للصحة البشرية والبيئة معاً قد دعى الى اطلاق نظام REACH

Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemical Substance

وعن برنامج الندوة تطرق الدكتور الأشقر الى أن برنامج الندوة يهدف الى تحقيق المزيد من التنافس للصناعات الكيماوية وزيادة الوعي لدى المستهلك ورفع مستوى الشفافية والتوافق مع متطلبات منظمة التجارة العالمية ومتابعة المستجدات في اطار التشريعات الحاكمة للتصدير الى السوق الأوروبية. لذا فقد جاء عقد هذه الندوة وبالتعاون مع أحد بيوت الخبرة الألمانية مؤسسة UMCO وهي من المؤسسات المتخصصة والرائدة في تقديم الخدمات المتعلقة بشؤون البيئة، الصحة والسلامة في مجال الصناعات الكيماوية منذ العام 1982، ومساهمة شركة سابك في تغطية الجوانب الفنية وتقديم تجربتها في هذا المجال مرحبين بالدكتور أحمد الحازمي الذي سيتولى هذا الجانب.

ثم ألقى السيد المهندس/ احمد كمال - مدير مكتب الالتزام البيئى باتحاد الصناعات المصرية، رئيس الأمانة الفنية وعضو اللجنة الوطنية لتوثيق الشركات لاتفاقية REACH وممثلا عن السيد المهندس / شريف الجبلى رئيس اللجنة التنسيقية لتأهيل الشركات المصرية لـ REACH، كلمة استهلها بتقديم تحيات واعتذار د/ شريف الجبلى عن الحضور نتيجة لسفره خارج البلاد، مشيراً الى أن هذه الندوة تأتى استكمالا لسلسلة من ورش العمل التى تهدف الى تعريف المصانع المصرية التى ترتبط منتجاتها بصناعة المواد الكيميائية بالتشريع الأوروبى (REACH). ان مرحلة تسجيل وتقييم واجازة المواد الكيماوية فى القانون الجديد المعروف باسم REACH، والذى سنته المفوضية الأوروبية، دخل الى مرحلة زمنية حرجة، حيث سيتم وقف تصدير المواد الكيماوية والمنتجات المختلفة التى تستخدمها ضمن مكوناتها الى دول الاتحاد الأوروبى، اعتباراً من أول يناير 2009 في حالة اذا لم يتم التسجيل المبكر لهذه المواد فى الفترة من 1 يونيو الى 1 ديسمبر 2008.

ثم أضاف سيادته قائلاً الى أنه استكمالاً للمهام التى يقوم بها اتحاد الصناعات المصرية، لدعم مسيرة الصناعة ال وطنية وتوفير أقصى فرص لتنميتها للتوافق مع معايير الجودة العالمية، فقد قامت غرفة الصناعات



الكيماوية وبالتعاون مع مكتب الالتزام البيئى والتنمية المستدامة بعقد ورشة عمل فى 10 /1/ 2007 حضرها حوالى 200 عضو من اعضاء اتحاد الصناعات المصرية – لتوضيح الاشتراطات الواجبة والتى تفرضها الوكالة الاوروبية للكيماويات، للتوافق مع قانون "REACH".

كما قامت غرفة الصناعات الكيماوية وبالتعاون مع مكتب الالتزام البيئى والتنمية المستدامة واتحاد الصناعات الكيماوية في جمهورية التشيك بعقد ورشة عمل اخرى فى 5 آب/اغسطس 2008 – حضرها حوالى 350 عضو من أعضاء اتحاد الصناعات المصرية – لتوضيح جميع خطوات التسجيل والاشتراطات الواجبة والتى تفرضها الوكالة الأوروبية للكيماويات.

وفى اطار التعاون الوثيق بين اتحاد الصناعات المصرية وغرفة الصناعات الكيماوية ووزارة التجارة والصناعة لمساعدة مصنعي ومصدرى المواد الكيماوية الي دول الاتحاد الاوروبيى للتوافق مع نظام REACH لتسجيل المواد الكيماوية فقد تم تشكيل لجنة وطنية بقرار السيد وزير التجارة والصناعة بتاريخ 4 أيلول/ سبتمبر 2007 برئاسة الدكتور شريف الجبلي وعضوية كل من المهندس وليد هلال رئيس المجلس التصديرى للصناعات الكيماوية، الدكتور محمد هانى بركات وكيل أول وزارة التجارة والصناعة ورئيس قطاع التنمية التكنولوجية، الدكتورة مواهب أبو العزم رئيس جهاز شئون البيئة، الأستاذ أدهم نديم المدير التنفيذى لمركز تحديث الصناعة، المهندس احمد كمال مدير مكتب الالتزام البيئى والتنمية المستدامة، المهندسة حنان الحضرى مدير مركز تكنولوجيا الانتاج الأنظف. وتختص اللجنة بحصر الشركات المصرية المصدرة للمواد الكيماوية لدول الاتحاد الاوروبى والتى ينطبق عليها شروط تطبيق نظام REACH، واتخاذ كافة الاجراءات اللازمة لمساعدة الشركات والمصانع المصرية وتأهيلها للتسجيل المبدئى والتسجيل الكامل في نظام الـ REACH باعتبارها الجهة المنوط بها ادارة نظام الـ REACH.

وقد تم عقد 3 اجتماعات للجنة العليا و5 اجتماعات للأمانة الفنية، وأفاد الحصر المبدئ لشركات مصنعى الكيماويات عن عدد 130 شركة مصدرة للمواد الكيماوية الي دول الاتحاد الأوروبى، والجدير بالذكر أن التسجيل فى نظام REACH يجب أن يكون من خلال جهة استشارية داخل الاتحاد الأوروبى يطلق عليها اسم الممثل الوحيد Only Representative وقد قامت اللجنة الفنية بمخاطبة اتحادات الصناعات بدول الاتحاد الأوروبى لترشيح جهات استشارية تعمل كممثل وحيد للمصانع المصرية وذلك بغرض الحصول على خدمة ذات جودة عالية للمصانع المصرية.

الدكتور احمد الحزمى



Ms.Margarethe Von Bismarck

وأضاف قائلا أن اللجنة قامت بعمل تقييم لعدد 36 جهة استشارية ومراجعة سابقة الأعمال الخاصة بهذه الجهات في مجال REACH، كما تم عمل دراسة قانونية للصورة المقترحة للعقد الاستشارى الذى ينصح بتوقيعه بين المصانع المصرية وجهات الممثل الوحيد والذى يحافظ علي الحقوق القانونية للمصانع المصرية كما تم أيضاً مخاطبة الجهة التنفيذية لـ REACH والحصول علي العديد من المعلومات الفنية التى يجب على المصانع المصرية ان تكون علي دراية بها عند التصدير الى الاتحاد الاوروبى وذلك حفاظاً على حقوق المصدرين المصريين، كما تم التنسيق بين اللجنة القومية ومركز تحديث الصناعة وذلك لتقديم الدعم المالى طبقا للنظام المعمول به في مركز تحديث الصناعة الى الشركات التي ستقوم التسجيل في نظام ريتش، وقد تم عمل ملفات تحتوى علي خطاب توضيحى للشركات، قرار تسجيل اللجنة، دليل استرشادي لعرض الممثل الوحيد، قائمة بالمواد المستثناة، قائمة بمقدمي خدمة الممثل الوحيد، ومطبوعات خاصة بنظام REACH وذلك لارسالها الى رؤوساء الشركات التي ستطبق هذا النظام. كما تم تنظيم ورشة عمل يوم الأحد الموافق 19 تشرين أول/أكتوبر 2008 بمقر اتحاد الصناعات المصرية للمصانع التى سيطبق عليها نظام REACH وبحضور الجهات العاملة كممثل وحيد للاتحاد الاوروبى وذلك لعمل التعاقدات السريعة للشركات.

ورشة العمل الزراعية

الإدارة الأفضل لاستخدامات الأسمدة في الزراعة بمناطق مختلفة بمصر

يعتمد الاستخدام الأمثل للأسمدة تحت الظروف المختلفة على النشاط والتوعية التى يقوم بها الارشاد الزراعى. ونظراً للظروف التى سادت في معظم البلاد العربية المهتمة بالزراعة فى العقود الماضية لم يتمكن الارشاد الزراعى من القيام بدوره فى هذا المجال على عكس الحال بالنسبة الى استخدام المبيدات الزراعية. ويحتاج تطوير الزراعة العربية فى الوقت الحالى الى تطوير استخدام الأسمدة من حيث الكم والنوع والتكامل، بما يسمح بانتاج أكبر محصول ممكن باعلى جودة ممكنة مع الحفاظ على خصوبة التربة ومنع تلوث البيئة. ويلقى هذا الهدف باعباء وتحديات كثيرة علي البحث العلمى والإرشاد الزراعى فى الدول العربية. ويتطلب قيام الإرشاد الزراعى بدور هام ورئيسى فى هذا المجال على المستويات المختلفة. ولا يحتاج الأمر الى اعادة الحديث عن الآليات والأدوات المستخدمة فى الإرشاد بقدر تعريف رجال الارشاد باهم المستحدثات واتاحة الظروف لهم التى تساعدهم على نقل هذه المعرفة المتاحة للمزارعين للتغيير من سلوكهم تجاه استخدام الأسمدة، ففى معظم البلدان العربيةلا زال استخدام السماد أقل من الاحتياجات ولا زال الاتجاه نحو استخدام غير متوازن بالتركيز على النيتروجين فى بعض المناطق والفوسفور فى مناطق أخرى.

نظم الاتحاد العربي للأسمدة ورشة عمل زراعية حول «الادارة المثلى لاستخدامات الأسمدة في الزراعة بمناطق مختلفة بمصر» بالتعاون مع المعهد الدولى لتنقية النبات (IPNI) والمركز القومي للبحوث ومعهد بحوث الأراضي والمياه والبيئة وذلك بفندق شبرد يوم الخميس الموافق 25 ديسمبر 2008. وذلك ضمن سلسلة الندوات التي ينظمها الاتحاد بالتعاون مع مع المنظمات والهيئات الاقليمية والدولية للتوعية بحسن استخدام الأسمدة والمحافظة على البيئة من جهة وزيادة الانتاجية الزراعية من جهة أخرى حضر حفل افتتاح الورشة السادة/

الدكتور محمد منير الروسان عميد كلية الزراعة – الجامعة الاردنية للعلوم والتكنولوجيا ومستشار المعهد الدولى لتنقية النبات لمنطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا IPNI

الاستاذ الدكتور/ محمد مصطفى الفولى – مشروع العناصر الصغرى – المركز القومى للبحوث

الاستاذ الدكتور/ حمدى الحسينى خليفة – مدير معهد بحوث الاراضى والمياه والبيئة.

وقد ألقى سعادة الدكتور شفيق الأشقر – أمين عام الاتحاد كلمة في افتتاح فعاليات الورشة حيث أكد على أهمية هذا الحدث العلمى لخدمة مفهوم التنمية الزراعية المستدامة وحرصا على بذل كل الجهد والوقت لخدمة المزارع وتوفير المعلومات والارشادات العلمية والتطبيقية لاحسن الوسائل والسبل التى تكفل انتاج زراعى متميز بأقل تكلفة ممكنه مع الحفاظ علي البيئة من كل الاثار والاضرار التى يمكن تلحق بها نتيجة لسوء الاستخدام والتعامل غير العلمى والمدروس. وأضاف قائلاً لقاء اليوم استكمالا للجهود السابقة وكبداية ايضا لسلسلة متصلة من الجهود والتطلعات التى يتبناها الاتحاد العربى للاسمدة بالتعاون مع الجهات ذات الصلة مثل الاتحاد الدولى لتغذية النبات والمعاهد والمراكز البحثية

القاهرة: 25 كانون اول / ديسمبر -2008 فندق شبرد

الزراعية كمعهد بحوث الاراضى والمياه والبيئة التابع لوزارة الزراعة والمركز القومى للبحوث ممثلا فى وحدة العناصر الصغرى بالاضافة الى كليات الزراعة بالجامعات المصرية خدمة للمنتفع النهائى وهو الفلاح.

وحول تشجيع البحث العلمى التطبيقى صرح الدكتور الأشقرأنه ايمانا من الاتحاد العربى للاسمدة بضرورة تشجيع البحث العلمى التطبيقى فقد تم منذ عام 2005 تخصيص جائزة بقيمة 5000$ دولار امريكى لاحسن بحث تطبيقي زراعى يؤدى الى زيادة الانتاجية الزراعية جنبا الى جنب مع تقليل التكلفة والحفاظ على البيئة. ومن خلال هذه الورشة دعا السيد الأمين العام السادة العلماء والباحثين من المراكز البحثية المتخصصة والجامعات المصرية والعربية للمشاركة فى تقديم خبراتهم فى هذا المجال خدمة لقطاع الزراعة حتى يمكن من خلاله تحقيق الامن الغذائى المنشود فى ظل الازمة العالمية المالية والاقتصادية

المنصة الرئيسية أثناء افتتاح الندوة من اليمين: الدكتور/ حمدى الحسينى ، د. شفيق الاشقر ، د. محمد منير الروسان و د. محمد مصطفى الفولى

التى يشهدها العالم وتؤثر فينا دون شك.
شارك في هذه الندوة حوالي 120 مشارك يمثلون الجهات التالية :
معهد بحوث الاراضى والمياه – مركز البحوث الزراعية
معهد المحاصيل الحقلية – مركز البحوث الزراعية
معهد القطن – مركز البحوث الزراعية
معهد البساتين – مركز البحوث الزراعية
الادارة العامة للارشاد الزراعى – وزارة الزراعة
-جامعة عين شمس/جامعة القاهرة
شعبة البحوث الزراعية – المركز القومى للبحوث
معهد المحاصيل السكرية – مركز البحوث الزراعية
المركز القومى للبحوث – قسم تكنولوجيا التسميد
شركة الاسكندرية للاسمدة
شركة ابو قير للاسمدة
شركة ابو زعبل للاسمدة
شركة الدلتا للاسمدة
شركة النصر للاسمدة
الشركة المالية والصناعية
الشركة الدولية للاسمدة
شركة المنوفية للاسمدة
شركة سامتريد
معهد البحوث الذرية
شركة ابو غنيمة
شركة ايفر جرو للاسمدة
تم تقديم اوراق العمل الاتية خلال برنامج الندوة :
1ـ أولويات البحوث في الأراضي القديمة والجديدة ودور الإرشاد الزراعي **د. محمد مصطفى الفولى**
2ـ الاستخدام الامثل للاسمدة **د. كمال السيد خليل**
3ـ التسميد الأمثل للمحاصيل الحقلية **د. محمد النحراوى**
4ـ الاستخدام الأمثل للأسمدة فى محاصيل الخضر **د. سمير فرج**
5ـ الاستخدام الأمثل للأسمدة في محاصيل الفاكهة **د. سمير سيد مصطفى**







6- الاستخدام الأمثل لعملية التسميد للأسمدة في الأراضي القديمة والجديدة

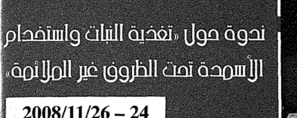
د. عادل عبد الخالق السيد

7- ادارة التسميد فى الاراضى الجديدة (العوينات)

د. محمد عبده

توصيات

1- اعداد خريطة لاستخدامات الاسمدة المختلفة في مناطق الجمهورية حسب طبيعة التربة والمناخ ونوعية المياه المستخدمة في الري.
2- ضرورة مراعاة ارتباط عملية التسميد بالمراحل المختلفة لنمو النبات
3- وضع برامج التسميد المتوازن لكافة المحاصيل طبقا لمحتوى التربة من العناصر الاساسية وعمر المحصول
4- وضع الاسلوب الامثل لاستخدامات الاسمدة الورقية لكل محصول وتوقيت استخدامها
5- ضرورة الاهتمام بالتسميد مع الري وزيادة برامج التوعية به
6- الاهتمام بالبرامج البحثية القومية والتى تهدف الى رفع كفاءة استخدام الاسمدة من خلال منظور متكامل مع كافة الظروف الاخرى مثل الري ...
7- عدم ايقاف الخدمة الشتوية للمحاصيل وبخاصة اشجار الفاكهة.
8- تحديد توزصيات فنية لاستخدامات البوتاسيوم في الاراضي الملحية .
9- دراسة انسب الاصناف التى تتحمل الملوحة بتركيزات عالية نسبيا .
10- ضرورة التوسع في استخدام المواد التى تقلل من فقد النيتروجين مثل فوسفات البوتاسيوم.
11- تحميل محاصيل حقلية مع : محاصيل حقلية – تحت اشجار الفاكهة .
12- تحميل خضر مع المحاصيل الحقلية وكذلك تحميل خضر مع خضر.
13- اختيار مجموعة مزارعين متميزين وتدريبهم على نظم التسميد المتوازن.
14- تدريب المهندسيين والمرشدين الزراعيين على اسلوب وطريقة عرض المعلومات للوصول للاسلوب الامثل للمزارعين.
15- انشاء برامج دراسية جديدة في كليات الزراعة تهتم بتخريج نوعية جديدة من المرشدين الزراعيين المتخصصين (مرشد تغذية نبات – مرشد الري – ..)
16- اعتبار التسميد وتغذية النبات ثقافة عامة في المدارس والجامعات.
17- مطالبة الشركات الزراعية الكبرى وشركات الاسمدة في تدريب طلاب كليات الزراعة لتاهيلهم لأسواق العمل.
18- تفعيل دور المراكز الارشادية وعددها 196 مركز والمنتشرة بجميع محافظات مصر.
19- الاستفادة من قدرات الجمعيات التعاونية في تدعيم الارشاد الزراعي
20 – ضرورة انشاء وحدات بحثية تابعة للشركات الاستثمارية (الصناعية والزراعية).
21 - انشاء شبكة معلومات من خلال شبكة الانترنت بين المراكز البحثة المتخصصة وكليات الزراعة والارشاد الزراعي والمنظمات العربية والدولية لتكامل واتاحة المعلومات خدمة للمزارعين.



24 – 2008/11/26

نظم مشروع العناصر المغذية الصغرى ومشاكل تغذية النبات بقسم تكنولوجيا التسميد بالمركز القومي للبحوث الندوة الدولية السابعة عشر للمركز الدولي للأسمدة تحت عنوان «تغذية النبات واستخدام الأسمدة تحت الظروف غير الملائمة» وذلك خلال الفترة 24 – 2008/11/26.

وقد ساهم الاتحاد العربي للأسمدة ومنظمة تنمية العلوم الزراعية في أفريقيا والجمعية العربية لتغذية النبات والتسميد والمنظمة الدولية لترشيد تغذية النبات في دعم هذه الندوة.

رأس الندوة الأستاذ الدكتور محمد مصطفى الفولي الأستاذ المتفرغ بالمركز وشارك في الندوة حوالي مائة باحث من 32 دولة.

وشملت الندوة المحاور التالية:

- تأثير الملوحة على تغذية النبات والتسميد تحت ظروف ملوحة التربة واستخدام الماء المالح.
- التسميد تحت ظروف الاجهاد المائي والحرارة
- مقارنة تسميد الأصناف عالية المقاومة للاجهاد بالأصناف العادية
- استخدام الأسمدة في المحاصيل النامية تحت ظروف نقص أو زيادة بعض العناصر الغذائية
- تأثير ارتفاع حموضة وقلوية التربة على استخدام الأسمدة
- استخدام الأسمدة في الزراعة العضوية
- زيادة كفاءة استخدام الأسمدة.

أخبار

- تنظم منشأة الطحان لانتاج الأسمدة – حلب – سورية – ورشة عمل مشتركة بين الهيئات المعنية المختلفة والجامعات فى سورية ومشروع العناصر المغذية الصغرى ومشاكل تغذية النبات بالمركز القومى للبحوث – القاهرة – ج.م.ع.
عن برامج التسميد المثلى للمخصبات وذلك خلال شهر مارس 2008 بحلب
للاستعلام :
منشأة الطحان – ص.ب: 5703 حلب – سورية

- يتم فى اطار اتفاق تعاون بين قسم التربة – كلية الزراعة – جامعة دمشق – سورية ومشروع العناصر الصغرى بالمركز القومى للبحوث – القاهرة ج.م.ع اجراء دراسة مشتركة عن محتوى العناصر المغذية فى بساتين الفاكهة النامية في الأراضى ذات المحتوى العالى من الكالسيوم في البلدين وتحديد أفضل أساليب استخدام الأسمدة تحت ظروف هذه الأراضى.

مؤتمر FMB للشرق الأوسط والهند

7 – 9 تشرين أول / أكتوبر 2008

شاركت الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة ممثلة في المهندس محمد فتحي السيد الأمين العام المساعد في حضور المؤتمر الفني والتجاري لمؤسسة FMB للشرق الأوسط والهند الذي عقد خلال الفترة: 7 – 2008/10/9.

على مدى يومين تم عقد 4 جلسات عمل ومن أهم الأوراق التي قدمت خلال تلك الجلسات:

1. ورقة عمل الهند التي قدمها السيد Raza Soomar والتي أكدت على أن الهند خلال الأعوام الخمس القادمة ستحسن من أداء المصانع القائمة من خلال مشاريع رفع الطاقة مما سيؤدي الى زيادتها بمقدار 2.5 مليون طن نيتروجين وبالرغم من هذا سيشهد ميزان العرض والطلب فجوة كبيرة في الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية والبوتاسية تبلغ حوالي 3 مليون طن نيتروجين، 3.5 مليون طن P2O5 وحوالي 2.5 مليون طن K2O.
2. بالنسبة لورقة باكستان التي تم تقديمها من خلال شركة ENGRO فقد تبين أنه على الرغم من أن المشروعات المخطط تنفيذها فهناك فجوة ما بين العرض والطلب في كل أنواع الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية والبوتاسية.
3. كما قدمت شركة Clarksons محاضرة حول شحن الأمونيا والاتجاهات الحالية والمستقبلية لبناء السفن بأحجامها المختلفة خلال السنوات القادمة.

كما تم تقديم ورقة عمل حول رفع كفاءة وحدة النيتروجين في سماد اليوريا من خلال اضافة مادة Agrotain تؤدي الى تقليل الفاقد من اليوريا المستخدمة في الزراعة المروية مثل محصول الأرز بنسبة 25%.

مؤتمر برشلونة لاتفاقية أغادير مع دول المتوسط

20 – 21 تشرين أول / أكتوبر 2008

شاركت الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة ممثلة في المهندس محمد فتحي السيد– الأمين العام المساعد للاتحاد في حضور مؤتمر برشلونة لاتفاقية أغادير مع دول المتوسط الذي أقيم في أسبانيا خلال الفترة: 20 – 2008/10/21. فقد قام المهندس محمد فتحي السيد بتقديم ورقة عمل عن صناعة الأسمدة العربية «الواقع والرؤية المستقبلية» في حضور ممثلي الصناعة الكيماوية من الاتحاد الأوروبي (CEFIC) بلجيكا واتحاد أسبانيا للصناعات الكيماوية (FEIQUE) وحضور عدد كبير من ممثلي غرفة التجارة الأوروبية والأسبانية.

انشاء شركة لانتاج الأسمدة برأسمال 100 مليون جنيه

شهد المهندس رشيد محمد رشيد وزير التجارة والصناعة توقيع عقد انشاء شركة أسوان للأسمدة والصناعات الكيماوية والتي ستقام في منطقة السباعية شرق مركز ادفو بمحافظة أسوان على مساحة 350 ألف متر مربع وبرأسمال يصل الى مائة مليون جنيه.

وأوضح الوزير أن هذا المشروع يأتي في إطار التركيز على تشجيع الاستثمارات لتنمية مناطق الصعيدالصعيد، مشيرا إلى أهمية توجه رجال القطاع الخاص للبدء في إنشاء مشروعات جادة في صناعات حديثة وتكنولوجية بمنطقة جنوب الوادي مما يسهم في تنمية محافظات الصعيد وتوفير المزيد من فرص العملز

وأوضح الدكتور شريف الجبلي رئيس مجلس ادارة الشركة القابضة التي ستسهم في اقامة المشروع أن المرحلة الأولى لبدء الإنتاج بالشركة الجديدة ستبدأ في أكتوبر 2009 لإنتاج أحادي سوبرفوسفات المحبب حوالي 1000 طن/يوم وإنتاج سماد مركب (NPK) 1000طن/يوم ، كما سيبدأ الإنتاج بالمرحلة الثانية في أكتوبر 2011 لإنتاج حامض الكبريتيك المركز 1500 طن/ يوم وكذلك زيادة الطاقة الانتاجية لأحادي سوبر فوسفات المحبب إلى 2000 طن/ يوم.

كما يوفر المشروع في مرحلته الأولى حوالي 500 فرصة عمل مباشرة و1000 فرصة عمل غير مباشرة. ويوفر في المرحلة الثانية 500 فرصة عمل مباشرة و1500 فرصة عمل غير مباشرة.

ندوة تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول العربية

شاركت الأمانة العامة للاتحاد في حضور فعاليات ندوة تطوير قطاع المعلومات الصناعية في الدول العربية التي أقيمت بالرباط تحت الرعاية الكريمة لمعالى الأستاذ أحمد الشامي وزير الصناعة والتجارة والتكنولوجيات الحديثة بالمملكة المغربية، عقدت المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين بالتعاون مع وزارة الصناعة والتجارة والتكنولوجيات الحديثة ومجموعة البنك الاسلامى للتنمية (المعهد الاسلامى للبحوث والتدريب) ندوة تطوير قطاع المعلومات الصناعية فى الدول العربية وبمقر الوزارة بالرباط خلال الفترة 23-24 أكتوبر 2008.

افتتح الندوة سعادة الأستاذ محمد بن يوسف المدير العام للمنظمة بكلمة أوضح فيها أهمية انعقاد هذه الندوة فى ظل مناخ دولى يواجه فيه العالم العربى منافسة حادة في مختلف المجالات خاصة الصناعية مما يفرض عليه تدعيم صناعة والارتقاء بجودة منتجاتها مع توفير المعلومات والبيانات التى تساعد على ذلك وعلي اتخاذ القرارات الاستراتيجية وتعمل على جذب المستثمرين العرب والأجانب وترفع من مستوى الترويج للمنتجات وبالتالى تطوير التجارة البينية العربية والعربية الأجنبية مشدداً على ضرورة خلق كيان معلوماتى عربى قومى للولوج الي مجتمع المعلومات الرقمية والذكاء الصناعى داعيا الى استغلال أحدث البرامج والأنشطة وتطوير نظام احصائي ممنهج والعمل على خلق نظام للتواصل والشراكة فى مجال المعلومات الصناعية العربية.

ويؤكد معالى المهندس عثمان أحمد عثمان وزير الدولة للصناعة بالسودان والذى شارك في الافتتاح، أكد فى كلمته على أهمية توفير المعلومات الصناعية بالنسبة للمستثمر والمنتج والمستهلك وأضاف أن توفير المعلومات يساعد على وضع الخطط المستقلية السليمة ويساعد على الارتقاء بالصناعات المحلية والترويج لها وجذب الاستثمارات خاصة في مجال الصناعات الصغيرة والمتوسطة ودعا المشاركين لايجاد آلية للتعاون بين مراكز المعلومات الصناعية فى الدول العربية شاملة مجالات الصناعة والتعدين والتقييس وأشار الي أن وزارته فى السودان ستتابع تنفيذ هذه التوصيات وتعمل على تحقيقها.

ومن جانبه أبرز سعادة الدكتور أبوسيف الزروق أغنية ممثل مجموعة البنك الاسلامى للتنمية على دور المعلومات باعتبارها المحور الأساسى الذى يتحكم على المستوى الدولى فى السياسة والاقتصاد والاجتماع، وأشار بالتعاون المثمر بين المنظمة والبنك فى تنظيم عدد من الفعاليات التى تعمل علي الارتقاء بمجال المعلومات الصناعية فى الدول العربية لدعم الصناعة والتعدين باعتبارها اساساً في التنمية الاقتصادية ولدورها الفاعل في الارتقاء بالاقتصاديات العربية.

كما تحدث في الافتتاح معالى السفير أحمد لقمان مدير عام منظمة العمل العربية وسعادة الدكتور شفيق الأشقر الأمين العام للاتحاد العربى للأسمدة حيث أكد على أهمية المعلومات فى اتخاذ القرارات والدفع بعجلة النمو الصناعى وجذب الاستثمارات.

وشارك فى الندوة حوالى 45 مشارك فى 16 دولة عربية هى الأردن - الامارات - الجزائر - السعودية - السودان - سورية - سلطنة عمان - فلسطين - قطر - الكويت - لبنان - الجماهيرية الليبية - مصر - المغرب - موريتانيا - اليمن، ومن خلال ستة جلسات عمل وطاولة مستديرة تم تقديم 15 ورقة عمل شملت محاور الندوة المختلفة.

التوصيات

- تحويل مراكز المعلومات الصناعية والتعدين والمواصفات والمقاييس في الدول العربية الى مراكز لدعم اتخاذ القرار كل في مجاله تخصصه.
- الشراكة بين مراكز المعلومات فى الدول العربية فى اطار تكاملي وتخصصى.
- دعوة المنظمة لاعداد اطار عام لمركز معلومات نموذجي يطبق فى الدول العربية فى المجالات المقترحة.
- تكوين لجنة لاعداد الاطار العام المطلوب من المنظمة والمملكة العربية السعودية «السيد المهندس طلعت الرحالى والدكتور خالد الشترى الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس» وجمهورية السودان «الأستاذة آمال رباح مركز البحوث والاستشارات الصناعية والأستاذة مها النجومى وزارة الصناعة والاستاذ عوض الكريم الحاج هيئة المواصفات والمقاييس السودانية» وممثل وزارة الصناعة والتجارة والتكنولوجيات الحديثة بالمملكة المغربية على أن تدعو المنظمة لعقد الاجتماع الاول للجنة خلال الثلاثة أشهر القادمة.
- ربط مراكز المعلومات فى المجالات المذكورة مع مراكز المعلومات ذات العلاقة.
- دعوة المنظمة لتبنى بعض الأعمال المتميزة والتجارب الناجحة في بعض الدول العربية وتعميمها للاستفادة في مراكز المعلومات الأخرى.
- اقتراح جائزة سنوية للتميز والابداع في نظم وتكنولوجيا المعلومات الصناعية تحت مظلة المنظمة والبحث عن راعى للتمويل.
- تكثيف التدريب المستمر للعاملين في مراكز المعلومات مواكبة للتطورات العالمية.
- تعزيز استخدام اللغة العربية فى المواقع الالكترونية العربية بالاضافة الي احدى اللغات الأجنبية.
- الاهتمام بالمحتوى من معلومات وخدمات واجراءات تحديثاً وتنويعاً وتسويقاً.
- الربط بين مراكز المعلومات والقطاع الخاص العربى وتلبية احتياجاته.
- تبادل الزيارات والخبرات بين مراكز المعلومات ذات العلاقة فى الدول العربية ودعوة المنظمة للتنسيق في ذلك.
- الدعوة لتوحيد التصانيف المتبعة فى مجال الاحصاءات الصناعية واستخدام ISIC3 على الأقل نظراً لتوجه الأمم المتحدة الي استخدام ISIC4 فى المرحلة القادمة.
- دعوة المنظمة لوضع نظام الكترونى لاستطلاع الرأى في مجالات المعلومات الصناعية المختلفة يستخدم كمؤشر وقياس للأداء وفق الطرق والآليات العلمية فى هذا المجال.
- الاستفادة من تجربة هيئة التقييس الخليجية في مجال ربط قواعد البيانات في هيئات التقييس الخليجية من خلال نظام الكترونى تم اعداده وتجربته، بهدف استخدامه لتغذية قواعد المعلومات في المنظمة، وتكليف المهندس طلعت الرحالى للتنسيق بين المنظمة والهيئة فى ذلك.
- دعوة المنظمة لتبنى المواصفات القياسية السعودية فى المعلومات الجغرافية GIS كمواصفات قياسية عربية لتطبيقها علي المستوى العربى.
- الربط بين مراكز البحوث والجامعات

والقطاع الخاص في مجالات البحوث التطبيقية ونقل وتوطين تكنولوجيا مع مراكز المعلومات الصناعية والتعدين والقييس.

- التأكد على المنظمة انشاء لجنة للمعلومات الصناعية يشارك فيها رؤوساء أجهزة المعلومات فى وزارات الصناعة ووزارات الثروة المعدنية وهيئات المواصفات والمقاييس في الدول العربية ودعوة الجهات الأخرى ذات العلاقة للمشاركة فى اجتماعاتها على أن تعقد اجتماعاً واحداً كل عام.
- الالتزام بتزويد المنظمة بالبيانات الخاصة بتحديث القواعد الاحصائية والتقرير الصناعي العربي السنوي فى فترة اقصاها اغسط من كل عام وذلك من خلال نظام معلوماتي تعده المنظمة ويتيح امكانية تولى كل دولة توفير معلوماتها فيه عن طريق الشبكة.
- دعم المنظمة في توجهاتها نحو القطاع الخاص العربي من خلال انشاء بنك للتنمية الصناعية العربية وانشاء بوابة للصناعة العربية ونادي للمستثمر وتنظيم المنتدى الصناعي العربي الدولي.
- مساعدة المنظمة فى تطوير البوابة الصناعية وتزويدها بالمعلومات والبيانات التى تسهم على ذلك.
- اعتماد ضباط اتصال بين المنظمة والجهات ذات الاختصاص في الدول العربية ويبدأ ذلك بالمشاركين فى هذه الندوة.
- تقديم الشكر والتقدير للمنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين لاهتمامها الكبير بقطاع المعلومات الصناعية ويخص المجتمعون سعادة المدير العام للمنظمة لتفضله بافتتاح اعمال الندوة، واعتبار كلمته فى الافتتاح وثيقة من وثائق الندوة، واعتماد توجيهاتها كتوصيات فى هذه الندوة، وتقديم الشكر من خلال المسؤولين عن قطاع المعلومات بالمنظمة ولكل من شارك فى التنظيم والاستقبال.
- تقديم الشكر لمعالى وزير الدولة للصناعة فى جمهورية السودان لمشاركته فى افتتاح اعمال الندوة ولتوجيهاته للمجتمعين، والشكر والتقديم لمعالى المدير العام لمنظمة العمل العربية لمشاركته فى الافتتاح.
- تقديم الشكر والتقدير لمعالى وزير الصناعة والتجارة والاستثمار فى المملكة المغربية لتكرمه برعاية الندوة واستضافتها في وزارته الموقرة والشكر موصول من خلاله للعاملين فى الوزا رة لما قدموه من خدمات لانجاح فعالياتها.

الأمانة العامة للاتحاد تشارك في ملتقى القاهرة الثالث للاستثمار

شاركت الأمانة العامة للاتحاد العربي للأسمدة ممثلة فى سعادة الدكتور شفيق الأشقر – أمين عام الاتحاد في حفل افتتاح ملتقى القاهرة الثالث للاستثمار الذي أقيمت فعالياته بفندق سميراميس انتركونتننتال بالقاهرة يوم 21 تشرين ثاني / نوفمبر 2008 والذي أقيم تحت رعاية فخامة الرئيس محمد حسني مبارك رئيس جمهورية مصر حيث ألقى معالي الدكتور أحمد نظيف رئيس الوزراء الكلمة الافتتاحية للملتقى نيابة عن الرئيس مبارك والتي أكد فيها أن الملتقى يأتي هذا العام ليتيح لنا الفرصة لزيادة الجهود والعمل معاً يداً بيد لنؤكد للعالم وعينا الكامل بقضايا أمتنا وحرصنا الأكيد على التقدم بشعوبنا العربية الى الأمام، فهذا الملتقى الى جانب أنه يقدم فرصة لالتقاء شركات ومؤسسات ومصالح اقتصادية فانها تسعى في مجملها لتحقيق أهداف تخدم مصالح الأفراد وتلبي في نفس الوقت احتياجات شعوبنا وأمتنا العربية. وأشار الرئيس في كلمته الى أن ملتقى القاهرة الثالث للاستثمار ينعقد وقد مر عام حافل بالأحداث تم خلاله تحقيق انجازات عديدة، فمصر خلال الأربع سنوات الماضية قامت بتكريس كل جهدها لتنفيذ برنامجها الطموح والجرئ والواعي للاصلاح الاقتصادي الذي صاغته العقول المصرية لزيادة الاستثمار والنمو الاقتصادي وذلك بغرض اتاحة فرص العمل وزيادة الدخول ونتيجة لهذا البرنامج أصبح لدينا اليوم جهاز مصرفي مستقر وقوي. وقال ان الاقتصاد المصري شهد نمواً بلغت نسبته العام الماضي 7.2٪ مقارنة بمعدل 4.2٪ منذ أربعة أعوام وارتفعت نسبة مشاركة الاستثمارات الخاصة في الناتج المحلي الاجمالي من نحو 8٪ الى 16٪ خلال نفس الفترة وارتفع عدد الشركات المؤسسية سنوياً من 3000 شركة الى نحو 8000 شركة، الا أن المؤشر الأهم هو الزيادة الكبيرة في عدد التوسعات التي ارتفعت من 754 شركة في عام 2003 – 2004 الى 1400 شركة في 2007 - 2008 وبزيادة مضطردة في رؤوس أموال هذه الشركات بلغت نحو 66 مليار جنيه مقارنة لنحو 14 مليار في 2003 - 2004 وتضاعفت كذلك صافي الاستثمار الأجنبي المباشر ليصل الى 13.2 مليار دولار عام 2007 - 2008.



وقال ان الأزمة المالية العالمية يمكن أن تمكنا نحن العرب من صنع فرصة عربية نقوم من خلالها بتوجيه جهودنا ومواصلة النمو والاستثمار في البنية الأساسية وفي الزراعة وفي الري والصناعة والخدمات ونطور مؤسساتنا المالية ونتيح الفرص لتمويل الأنشطة الانتاجية والمشروعات الصغيرة ونستمر في تطوير تشريعاتنا والاهتمام بثرواتنا البشرية.

ومن جانبه أشار معالي الدكتور محمود محيي الدين وزير الاستثمار في كلمته أن الاستثمار هو المصدر الأكبر للنمو الاقتصادي خلال الفترة الماضية بمعدل نمو 45٪ بلغ اجمالي الاستثمارات 24٪ من الناتج المحلي الأجمالي و 16٪ منها تمثل نسبة الاستثمارات الخاصة ألى الناتج المحلي الاجمالي. تمثل الاستثمارات المصرية بنسبة 66٪ من اجمالي الاستثمارات الجديدة بينها الاستثمارات العربية تشكل نسبة 23.3٪ والباقي 10.6٪ تدفقات من الدول الأجنبية. وقال ان هناك تسع دول عربية تقع في مصاف الدول العشرين الأكثر استثماراً في مصر. وأشار الى أن الاستثمارات العربية تتميز بالتنوع وتأتي معظمها في قطاعات الخدمات المالية والصناعة والسياحة والزراعة والاتصالات. وقال ان هناك 3 أمور ايجابية يجب مراجعتها وهي أن الأزمة المالية أكدت أهمية الاستثمار المباشر في المشروعات الانتاجية والبنية الأساسية وأنه رغم انخفاض أسعار البترول الا أن الدول العربية سيظل لديها فوائض مالية فعند استمرار سعر 50 دولار للبرميل حتى 2020 ستكون الفوائض المالية العربية المتاحة للاستثمار أكبر مرتين ونصف من الفوائض المتحققة في السنوات الماضية، كذلك فالأزمة المالية ستؤدي الى خفض الأسعار مما يساعد على خفض معدل التضخم وبالتالي سيزيد الانفاق العام على المشروعات والبنية الأساسية.

وأشار الدكتور رؤوف أبو ذكي المدير العام لمجموعة الاقتصاد والأعمال المنظمة للمؤتمر الى أهمية انعقاد الملتقى في هذا التوقيت لمناقشة آثار وتحديات الأزمة العالمية على المنطقة العربية وأستعراض تأثيراتها المختلفة على الاستثمار ومناخ الأعمال.

المنتدى الاقتصادي والاجتماعي المنعقد لتحضير القمة الاقتصادية والتنموية والاجتماعية

الكويت: 17- 18 يناير/كانون الثاني 2009

بدعوة من المجلس الإقتصادي والإجتماعي لجامعة الدول العربية، شارك السيد محمد نجيب بنشقرون رئيس مجلس إدارة الاتحاد العربي للأسمدة والسيد الدكتور شفيق الأشقر أمين عام الاتحاد في إجتماعات المنتدى الإقتصادي والإجتماعي للقمة الإقتصادية والتنموية والإجتماعية التي عقدت بالكويت خلال الفترة: 17 – 2009/1/18.

علماً بأن الاتحاد العربي للأسمدة قد شارك بالعديد من أوراق العمل والدراسات حول المحاور التي تناقشها القمة الإقتصادية والتنموية والاجتماعية خاصة في مجالات تداعيات أثر الأزمة العالمية على الغذاء والمواطن العربي وكذلك فيما يتعلق بالسوق العربية المشتركة والأنشطة المتعلقة بالنقل وأنواعه، حيث شارك الوفد بالعديد من المداخلات والنقاشات التي تمت بالمنتدى.

وفيما يلي ملخص لأهم الدراسات التي أعدت للمناقشة بالمنتديات التي أقيمت للتحضير للقمة الاقتصادية منها :

1) أهمية التجارة في الخدمات في الدول العربية

تناولت هذه الدراسة بحث وسائل تعزيز تحرير تجارة الخدمات على المستوى الاقليمي في اطار الاتفاقية العربية لتحرير تجارة الخدمات 2003 وتنقسم الدراسة لأربعة أجزاء:

الأول: أهمية الخدمات في الدول العربية.

الثاني: التزامات الدول العربية في إطار الاتفاقية العامة لتحرير التجارة في الخدمات.

الثالث: أهمية تبني الدول العربية لمنظور اقليمي لعقد تحرير تجارة الخدمات وأهم التحديات أمام تحرير التجارة.

الرابع: تصور للسياسات والاجراءات التي يجب أن تتبناها الدول العربية لتحرير التجارة في الخدمات على المستوى الاقليمي.

2) تغيرات المناخ وخيارات التكيف والمواجهة في العالم العربي

أعدت دراسة ناقشت من خلال مقدمة وسبع محاور تغير المناخ كظاهرة عالمية ومؤشراتها، وخصائص البيئة العربية وحساسيتها للتغيرات، وانبعاثات الغازات الماصة للحرارة في العالم العربي والتأثيرات المتوقعة في العالم العربي، وأمثلة من تأثر الدول واتجاهات المواجهة والتكيف وأخيراً مقترح انشاء المركز الاقليمي لتغيرات المناخ.

3) نظام نقل متكامل في الوطن العربي

ناقشت 8 محاور: النقل البري والتكامل الاقليمي العربي، بداية مشجعة من المشرق، اتفاق الطرق الدولية في المشرق العربي، اتفاق السكك الحديدية الدولية في المشرق العربي، 5 وصلات مفقودة: ثغرات يجب معالجتها، الامتداد جنوبا نحو السودان، مهمة لم تكتمل: حتمية الامتداد نحو المغرب العربي، القمة الاقتصادية: التحرك المطلوب.

4) الطاقة بالمنطقة العربية

عالجت دراسة مقدمة وضع الطاقة وأهم المشاكل والتحديات التي تواجه قطاع الطاقة على المستوى العالمي والعربي وأهم الفرص المتاحة لقطاع الطاقة على مستوى المنطقة العربية، والمشروعات العربية الاقتصادية المشتركة، وصولاً لبعض السياسات والمشروعات العربية المشتركة لمزيد من التعاون والتكامل الاقتصادي في مجال الطاقة وبالتالي مزيد من التنمية، حيث أن العالم يمر بمرحلة حرجة ومشكلات وتحديات تواجه ضمان استدامة التنمية، ففي الوقت الذي تبذل فيه الدول النامية جهودا تبرز مشاكل الزيادة السكانية والفقر وانخفاض نسبة التعليم ومستوى الصحة والقلاقل وعدم الاستقرار السياسي في العديد من المناطق، ونقص الغذاء وارتفاع أسعاره لمستويات غير مسبوقة وندرة المياه كأهم المشكلات التي تعوق تحقيق التنمية المستدامة.

5) أهمية تنمية قدرات المؤسسات المالية لتحقيق التكامل الإقتصادي والإجتماعي العربي

قسمت الدراسة المقدمة حول هذا الموضوع لأربعة مباحث والخلاصة والتوصيات:

أولاً: التكامل هو المستقبل، سياسة واحدة ومشروعات متعددة.

ثانياً: الفجوة في أنشطة التكامل العربي والمشروعات الاقليمية الملحة.

ثالثاً: تنمية الاستثمارات العربية البينية الخاصة بالنهوض بمسيرة التكامل.

رابعاً: الفجوة التمويلية في مسيرة التنمية، والتكامل الإقتصادي والتقدم الاجتماعي العربي.

كما تمثلت أهم النقاط التي عالجتها الدراسة هي أن المنطقة العربية تسعى الى تحقيق معدلات نمو مرتفعة وتنمية مستدامة، ويتطلب ذلك توافر مؤسسات تمويلية اقليمية وقطرية قوية قادرة على تقديم التمويل اللازم لدفع الاستثمارات العربية المشتركة، تتمتع بقاعدة رأسمالية كبيرة لتمويل البنية التحتية ومشروعات الربط الاقليمية العملاقة، والتنمية الاقليمية والاجتماعية لدولها الأعضاء.

كما يستلزم سد الفجوات الملحة في أنشطة التعاون العربي وتعبئة الموارد الكافية وتعزيز المقدرة التمويلية العربية خاصة بعد استكمال منطقة التجارة العربية الحرة وتوفير البيئة المناسبة لإقامة اتحاد جمركي عربي لتحقيق التكامل الإقتصادي العربي.

6) التحديات المائية في الوطن العربي

استعرضت احدى الدراسات قضية المياه كأحد التحديات التي تواجه العالم والمنطقة العربية كأهم المدخلات الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويعزى هذا التحدي لأن كميات المياه العذبة ثابتة على مستوى الأرض يقابلها طلب متزايد نتيجة لتزايد النمو السكاني والتوسع الصناعي والزراعي.

7) دراسة الإصلاح والتحديث

شملت الدراسة قسمان الأول اهتم بالتحديات والمحددات وركز على الانكشاف الغذائي والتغير المناخي وتداعيات العولمة، والثاني على بناء القدرات العربية، برفع انتاجية القوى العاملة وترشيد حركتها والنهوض بالمهارات الادارية وتصويب حركة رأس المال العربي والنهوض بعنصر المعرفة وتطوير الاطار المؤسسي.

8) دراسة خطة العمل العربية للعلوم والتكنولوجيا

تناولت تلك الدراسة تشخيصا للواقع العربي والتحديات والفرص والحقائق القائمة، وأولويات العلوم والتكنولوجيا في العالم العربي، والقرارات الرئيسية للقمم العربية في شئون العلوم والتكنولوجيا، والمستجدات في العالم العربي، وخطة العمل العربي للعلوم والتكنولوجيا وأخيراً بعض المصادر التمويلية في العالم العربي.

9) واقع البحث العلمي والثقافي في الوطن العربي

توضح الدراسة أن قدرات البحث العلمي والثقافي تتفاوت من دولة عربية لأخرى، وان البحث العلمي يتركز في الجامعات العربية التي يبلغ عددها 217 جامعة وبهذا يصبح نصيب كل مليون عربي 0.72 جامعة في حيث أن النسبة في الدول المتقدمة من 2 – 6 جامعة لكل مليون نسمة، أما بالنسبة للمراكز البحثية فبالدول العربية 550 مركزاً وهو عدد قليل مقارنة بالدول المتقدمة، وبالنسبة للانفاق فهو لا يتجاوز 0.2% من الناتج المحلي وهذه النسبة في دولة مجاورة 2.4% أي 12 مرة.

وقدمت دراسة حول الاتحاد الجمركي العربي وصولاً للسوق العربية المشتركة، وقد سعت الدراسة لوضع خطة العمل لاقامة الاتحاد الجمركي العربي، وتتضمن مقدمة تشير الى أن التجارة البينية 12.5% من التجارة الخارجية لدول المنطقة، وان الاتحاد الجمركي يتطلب وضع سياسة جمركية موحدة.

10) محاور العمل الإقتصادي المشترك

استعرضت احدى الدراسات المشاكل التي تواجه أغلب البلدان العربية وسبل مواجهتها استرشاداً بمنهج المنظمات العربية الأخرى، خاصة الاصلاح المؤسسي اضافة الى تحسين مناخ الاستثمار وتحرير تجارة الخدمات.

11) أهم تحديات التنمية الإجتماعية العربية

«الفقر وخلل توزيع الدخل نموذجا» قسمين أساسين: الأول عنيَ بالبعد الاجتماعي للتنمية، من حيث الأهمية والضرورة والتحديات، ومتطلبات اعداد سياسات اجتماعية متكاملة في سياق التنمية العربية الشاملة وركز القسم الثاني على ظاهرة الفقر في بعديها المادي والبشري، وقد حددت الدراسة بؤرة اهتمام المكون والبعد الاجتماعي للتنمية بكل ما يتعلق بالانسان، كأهم رأسمال منتج ومواطن مشارك فاعل ومنتمي لمجتمعه وحضارته، ويقتضي هذا وجود تنظيم مجتمعي يستند على حقوق المواطن العربي الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وتحقيق العدالة الاجتماعية وتكافؤ الفرص والمساواة.

12) دور رأس المال في التكامل الإقتصادي العربي

ركزت هذه الدراسة على تحليل تدفقات ومخازين الأموال العربية خاصة البينية منها، وسبل تعزيز التكامل العربي المالي من أجل التنمية، ملقية بعض الضوء على متطلبات تطوير المؤسسات العربية المشتركة، وتخلص الورقة أولاً الى أن تدفقات ومخازين الأموال العربية بحجمها الكبير تشكل فرصة فريدة للاقتصادات العربية للنهوض بالتنمية.

13)التنمية في الدول العربية، مقاربة بديلة

جزئين الأول عن التنمية في الدول العربية: مقاربة بديلة، وركزت فيها على النمو، الفقر، وعدم المشاواة وفي الجزء الثاني على السيادة على الغذاء وعالجت موضوعات الفقر والزراعة في البلدان العربية.

14) أوضاع قطاع النقل العربي ونظرة على العمل العربي المشترك

حظي هذا القطاع باهتمام قادة الدول العربية، حيث أكد ميثاق الجامعة العربية على أهمية التعاون العربي في هذا المجال، كما أكدت قرارات القمم العربية المتعاقبة على ذلك منذ أن أقرت دورية القمة وبدأت تنعقد سنويا منذ عام 2001.

خلال جلسة الأمن الغذائي في العالم العربي التي عقدت في 17 يناير/كانون الثاني 2009 ، قدم السيد الدكتور جاك ضيوف، المدير العام لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة الورقة التالية:

أزمة الغذاء العالمية

يواجه عالمنا اليوم أزمة مالية واقتصادية حادة أتت في أعقاب أزمة غذائية أحدثت خللا في الاقتصاد الزراعي الدولي وأبرزت مدى ضعف الأمن الغذائي العالمي. كما أنها أثبتت أن اعادة انعاش الانتاج المحلي للأغذية انما هو الحل الممكن والدائم الوحيد لمكافحة الجوع. وهذا يحتم علينا زيادة الاستثمارات في الزراعة.

وكذلك الأزمة الناجمة عن ارتفاع أسعار المواد الغذائية كانت لها تداعيات اقتصادية واجتماعية وسياسية مأساوية. ففي العام 2007، ونتيجة ارتفاع أسعار المواد الغذائية بشكل أساسي، ازداد عدد الجياع في العالم بمقدار 75 مليون نسمة بدل أن ينخفض بحدود 43 مليون نسبة من أجل بلوغ الالتزام الصادر عن مؤتمر القمة العالمي للأغذية في العام 1996. ومن المتوقع حدوث زيادة اضافية في العام 2008 بمقدار 40 مليون نسمة، فيصل بالتالي العدد الأجمالي لمن يعانون الجوع المزمن الى 963 مليون نسمة. وهذا يعني أن زهاء مليار شخص (أو ما يعادل 15 في المائة) من أصل 6.5 مليارات نسمة من سكان العالم يعانون من نقص التغذية.

ورغم انخفاض أسعار السلع الغذائية الرئيسية في الأسواق العالمية منذ شهر يوليو/تموز 2008، الا أن مؤشر الأسعار لا يزال أعلى بنسبة 17.5 في المائة من مستواه في عام 2006؛ مما يعني أن الأزمة لا تزال قائمة. ومن شأن تراجع استهلاك الأغذية ولو لفترات قصيرة أن تترتب عنه تأثيرات طويلة الأجل. وعلاوة على ذلك، لا يزال الأمن الغذائي عرضة لتهديدات خطيرة في ظل عدم تجديد مخزونات الحبوب، وارتفاع لا سابق له في أسعار المواد الغذائية في الأسواق المحلية، وارتفاع أسعار المدخلات، والضائقة الائتمانية في العالم، الى جانب تباطؤ الاقتصاد.

انعدام الأمن الغذائي في العالم العربي

بالنسبة الى العالم العربي، يفيد تقرير حالة انعدام الأمن الغذائي في العالم لسنة 2008 الذي أصدرته منظمة الأغذية والزراعة في شهر أكتوبر/تشرين الأول الماضي أن عدد الجياع في البلدان العربية يبلغ 31 مليون نسمة، أو ما يعادل 10 في المائة من العدد الإجمالي للسكان. ويشكل

هذا زيادة قدرها 6 ملايين نسمة مقارنة بالفترة المرجعية عند انعقاد مؤتمر القمة العالمي للأغذية (1992–1990). ويلاحظ بنوع خاص ارتفاع معدلات انتشار الجوع في كلّ من اليمن والسودان حيث تبلغ تلك المعدلات 32 و21 في المائة على التوالي.
والبلدان العربية تتأثر بشكل عام بالتقلبات في أسعار السلع الأساسية في الأسواق العالمية نظراً الى اعتمادها الكبير على الأغذية المستوردة لتلبية احتياجاتها. فهي تستورد أكثر من 50 في المائة من استهلاكها من الأغذية.
وفي خلال الثلاثين سنة الماضية، انخفض انتاج الحبوب للفرد الواحد في البلدان العربية بمعدّل 0.3 في المائة سنوياً، بينما ازداد الاستهلاك بنسبة 0.6 في المائة، مع العلم أنّ الحبوب هي الغذاء الرئيسي في تلك البلدان. وقد تسببت هذه الأوضاع بارتفاع الواردات بنسبة 170 في المائة حتى وصلت الى 64 مليون طنّ في الفترة 2008 مقارنة بمستواها في العام 1980. وقد بلغت فاتورة استيراد الحبوب في الاقليم 25.5 مليار دولار أمريكي في الفترة 2008–2007 مقابل 11 مليار دولار أمريكي في الفترة 2004–2003.
وهناك تباينات كبرى في فرص الحصول على الأغذية بين مختلف البلدان الأعضاء في جامعة الدول العربية والبالغ عددها 22 بلداً، كما أنّ بؤر النزاع في الاقليم، ولا سيما في العراق ولبنان وفلسطين والصومال والسودان، تثير مخاوف جديّة.
وعلاوة على ذلك، قد تكون للأزمة المالية تأثيرات خطيرة على الأمن الغذائي في العديد من بلدان الاقليم. فالشحّ الحاصل في الائتمانات قد يحدّ من قدرة حصول بعض البلدان على مصادر التمويل، فتنخفض بالتالي قدرتها على استيراد الأغذية. وقد تعاني البلدان العربية من صعوبات في تمويل وارداتها من الحبوب عبر اللجوء الى الاستدانة، مما يعني أنها قد تواجه مزيداً من الضغط الضريبي. وبعض البلدان المصدّرة للنفط في هذا الاقليم تواجه بدورها تحدٍ رئيسي بفعل انخفاض عائدات الصادرات بعدما انهارت أسعار النفط، وقد تتجلى نتائج هذه الأوضاع بصورة أوضح في العام 2009.

آفاق المستقبل في العالم العربي

انّ قوى العرض والطلب تزيد من مخاطر انعدام الأمن الغذائي في البلدان العربية. فهذه البلدان تشهد حركة عمرانية كبرى ونمواً ملحوظاً في عدد السكان والمداخيل، مما سيزيد الطلب على الأغذية. ومن جهة أخرى، فانّ القيود المفروضة على صعيد العرض في البلدان العربية قد تحدّ من قدرتها على زيادة انتاج الحبوب.
ومن المتوقع أن ينمو الطلب على الأغذية في البلدان العربية بشكل ملحوظ حتى سنة 2030 وما بعدها، لكن من غير المتوقع أن يواكب الانتاج هذا النمو. ومن المتوقع أن يزيد الطلب على الحبوب بنسبة 48 في المائة واللحوم بنسبة 104 في المائة والحليب بنسبة 82 في المائة. ومما لا شك فيه أنّ هذا سيؤدي الى اعتماد الاقليم بدرجة أكبر على الواردات الغذائية، ما لم يجرِ اتخاذ تدابير لتصحيح الوضع القائم، والا تفاقمت حالة انعدام الأمن الغذائي في الاقليم وازدادت عرضته للصدمات على صعيدي توافر الأغذية وأسعارها.
ويتمثّل العائق الأساسي أمام زيادة الانتاج الزراعي في العالم العربي في محدودية الموارد المائية والأراضي. فالمياه أصبحت مورداً شحيحاً أكثر فأكثر في الاقليم، اذ انها لا تشكل أكثر من 2 في المائة من الموارد العالمية للمياه العذبة بموازاة زيادة سريعة في استخدام المياه. ومن المتوقع أن ينخفض نصيب الفرد من مصادر المياه المتجددة في الاقليم الى ما دون 500 متر مكعّب بحلول سنة 2050، مقارنة مع المعدل العالمي البالغ 800 4 متر مكعّب للفرد الواحد. وقد يؤدي تغيّر المناخ الى تفاقم هذه الأوضاع بصورة أكبر.
وهذا الاقليم يفتقر الى الأراضي الزراعية الخصبة، لا بل انّ الأراضي الموجودة تشهد تدهوراً سريعاً بفعل التوسع العمراني وتآكل التربة وزيادة ملوحة الأرض. وتشير الاسقاطات الى أنّ نصيب الفرد الواحد من الأراضي الصالحة للزراعة سوف ينخفض الى 0.12 هكتاراً، أي أقلّ بنسبة 63 في المائة عما كان عليه في حقبة التسعينات من القرن الماضي ومقارنة مع المعدل العالمي البالغ 0.21 هكتاراً للفرد الواحد.
وعليه، يبدو تحفيز الانتاجية الزراعية الحل الوحيد الممكن لزيادة الانتاج المحلي والحدّ من الاعتماد على الواردات. ولا بدّ من التركيز على زيادة غلال المحاصيل وعلى زيادة قيمة كلّ وحدة من الأراضي والمياه. وهذا سوف يستدعي بطبيعة الحال زيادة الاستثمارات بشكل مطرد في البنى الأساسية والتكنولوجيا والبحوث والارشاد. وينبغي تحفيز الاستثمارات خاصة في نظم التحكم بالمياه ونظم الريّ، أساليب ادارة التربة، مرافق انتاج البذور واكثارها، التخزين، الطرقات والبنى الأساسية للنقل، والتسويق والخدمات الائتمانية الريفية.
ولا تزال الاستثمارات في الزراعة من المصادر المحلية والخارجية على حد سواء شحيحة في معظم بلدان الاقليم. وفي الشرق الأدنى، كما في أقاليم نامية أخرى، تشهد المعونة الخارجية الاجمالية للزراعة انخفاضا منذ سنة 1995. والمساعدات الخارجية للزراعة في البلدان العربية انخفضت بدورها من 1.6 مليارات دولار أمريكي في 1994 الى 0.6 مليارات دولار أمريكي في 2004 (استناداً الى 1995) أي بانخفاض قدره 62 في المائة بالأرقام الحقيقية. وانخفضت كذلك في الفترة نفسها المعونة من الجهات العربية المانحة، بما فيها بلدان منظمة الدول المصدّرة للنفط (أوبك)، بنسبة 28 في المائة. ويتعيّن على الحكومات أن تعدّ سياسات طموحة لزيادة نصيب الزراعة من الانفاق الاجمالي. وسيكون من المفيد أيضاً أن تزيد دول منظمة أوبك دعمها للزراعة من خلال تخصيص مزيد من الأموال لهذا القطاع. ويجدر أيضاً بالحكومات أن تبتكر استراتيجيات لتشجيع الاستثمارات من القطاع الخاص في الزراعة ولتحفيز الشراكات في هذا المجال بين القطاعين العام والخاص.
وعلى المدى المنظور، ينبغي أن يكون محور التركيز الأساسي المجموعات الضعيفة من خلال تدعيم شبكات الأمان، والمنتجين أصحاب الحيازات الصغيرة من خلال زيادة فرص حصولهم على المدخلات الأساسية من بذور وأسمدة وعلف للحيوانات. وبالفعل، وبغرض التصدي لارتفاع أسعار الأغذية، أطلقت منظمة الأغذية والزراعة، في شهر ديسمبر/كانون الأول 2007، مبادرة مكافحة الارتفاع في أسعار المواد الغذائية بهدف اعطاء دفع عاجل لانتاج الأغذية في أكثر البلدان المتضررة وذلك عبر تيسير حصول صغار المزارعين فيها على المدخلات. ويشكل في العادة صغار المزارعين السواد الأعظم من السكان الريفيين ومن شأن تمكينهم من زيادة انتاجهم أن يساهم في تحقيق الأمن الغذائي. وتلقت المنظمة في اطار هذه المبادرة طلبات من أكثر من 90 بلداً للحصول على مساعدات وجرى بالفعل توزيع المدخلات أو أنه سيجري توزيعها في نحو 80 بلداً منها.
ومع ذلك، وحتى في حال تحقيق زيادة في الانتاجية، سيبقى العالم العربي على الأرجح مستورداً للمنتجات الغذائية في المستقبل. ويمكن اعتماد خيارات أخرى لكفالة الأمن الغذائي في الاقليم من خلال ترتيبات متفق عليها. اذ باستطاعة بلدان الاقليم، لا سيما البلدان المصدّرة للنفط التي تملك الموارد المالية والقدرات الادارية، أن تقيم شراكات متبادلة مع البلدان الغنيّة بالأراضي والمياه والموارد البشرية لانتاج الأغذية. وهذا النوع من المشاريع المشتركة ليس مجدياً من الناحية الاقتصادية فحسب، بل انه قادر على الاستمرار من الناحيتين السياسية والاجتماعية. وسيفضي هذا الى حالة لا خاسر فيها، فضلاً عن اقامة علاقات دولية متوازنة بما يخدم التنمية

الزراعية المستدامة والأمن الغذائي. وقد أجرت المنظمة دراسات في هذا المجال وهي على أتم الاستعداد لمساعدة هذا الاقليم في إقامة هذا النوع من الترتيبات.

الإجراءات على المستوى العالمي

من واجبنا أيضاً أن نعمل معاً على الساحة الدولية من أجل التوصل الى توافق واسع في الآراء للقضاء على الجوع في العالم بصورة نهائية وسريعة. ولا يجدر بنا فقط أن نكفل الأمن الغذائي للجياع البالغ عددهم 963 مليون نسمة، بل علينا أيضاً تأمين الغذاء لسكان العالم الذين سيبلغ عددهم 9 مليارات نسمة في العام 2050. ويجب كذلك ألا تلهينا الأزمة المالية العالمية عن الجياع والفقراء الذين هم بحاجة الى عناية عاجلة ومستمرة.

لذا كنت اقترحت عقد مؤتمر قمة عالمي حول الأمن الغذائي سنة 2009. وسيكون على مؤتمر القمة هذا أن يكفل المزيد من الاتساق في الحوكمة بالنسبة الى الأمن الغذائي العالمي وأن يرسي الأساس لنظام جديد للمبادلات الزراعية يتيح للمزارعين في البلدان المتقدمة والبلدان النامية على السواء امكانية كسب عيشهم بكرامة. فمن اللازم أن يحقق المزارعون دخلاً يُضاهي الدخل الذي يحققه أقرانهم من المواطنين الذين يعملون في قطاعي الصناعة والخدمات كي يزيدوا انتاجهم كماً ونوعاً. وتحقيقا لهذه الغاية، يجدر بنا التحلي بالحكمة والابتكار اللازمين لرسم سياسات للتنمية الزراعية ووضع قواعد وآليات تُفضي الى قيام نظام تجاري دولي لا يتسّم بالحرية فحسب، بل وبالعدالة أيضا.

وسيكون على مؤتمر القمة أيضاً تدبير مبلغ 30 مليار دولار أمريكي سنويا لاقامة البنى الأساسية الريفية وزيادة الانتاجية الزراعية في البلدان النامية. وفي المدى المنظور، ينبغي البحث في امكانية انشاء «صندوق للتدخلات العاجلة» بغية انعاش الانتاج الزراعيُ المحليُ في حالات الأزمات، ولا سيما البلدان ذات الدخل المنخفض والمعتمدة بدرجة كبيرة على الواردات الغذائية.

ورقة عمل الدكتور/ سالم اللوزي

وضمن فعاليات المنتدي الاقتصادي والاجتماعي الذي يعقد علي هامش القمة العربية الاقتصادية والتنموية والاجتماعية قدم الدكتور/ سالم اللوزي المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية ورقة عمل عن الواقع الحالي للزراعة العربية، والذي أشار فيها إلي الحقائق التالية :

* أن قيمة الناتج الزراعي العربي تبلغ حوالي 80 مليار دولار، وهو ما يمثل حوالي 6.3% من الناتج المحلي الاجمالي.
* أن اجمالى المساحة المزروعة تمثل حوالي 5% من المساحة الكلية للوطن العربي، وتقدر الأراضي المستثمرة في الزراعة بحوالي 71 مليون هكتر تمثل 12% من الأراضي الصالحة، منها 20% مساحات مروية، كما أن هناك حوالي 25% مساحات متروكة من المساحة الزراعية، هذا وتعادل انتاجية وحدة الأراضي المستثمرة حوالي 60% من الانتاجية العالمية.
* أن المنطقة العربية تعد أكثر مناطق العالم جفافاً، حيث يقل معدل نصيب الفرد من المياه عن 100 متر 3، كما أن كفاءة استخدام المياه في الزراعة العربية لاتتعدي 60%، ومساحة الأراضي المروية بنظم حديثة تقل عن 5% من المساحة المروية، وتجدر الاشارة في هذا الصدد الي أن 70% من تدفقات المياه في الدول العربية تأتي من دول أخري، وهو أمر مهم يلزم التنويه اليه.
* أن السكان الريفيين يمثلون 44% من اجمالي السكان في حين تمثل العمالة الزراعية 28.4% من العمالة الكلية. وتقدر انتاجية العامل الزراعي بحوالي 2400 دولار، تمثل 8% فقط من انتاجيته في الدول المتقدمة زراعياً.
* أن عدد فقراء الريف العربي يبلغ حوالي 35 مليون يمثلون نحو 44% من سكان الريف، ونحو 66% من اجمالي الفقراء (ريف وحضر).
* أما بالنسبة للمستوي التقني للزراعة العربية فيعتبر متواضعا، وهو ما تعكسه المعالم الآتية :

- لايغطي استخدام التقاوي والبذور المحسنة سوي 30% من المساحات المزروعة.
- يقدر معدل استخدام الميكنة الزراعية بنحو 7 جرار لكل ألف هكتار، مقابل 18 جرار لكل ألف هكتار علي المستوي العالمي.
- لايتجاوز استخدام الأسمدة معدل 50 كجم للهكتار، مقابل 91 كجم للهكتار عالمياً.
- انخفاض معدلات استخدام أساليب الوقاية والمكافحة الحيوية.
- ضعف معاملات ما بعد الحصاد، حوالي 25% يعتبر فاقداً ما بعد الحصاد.
- محدودية استخدام الأساليب المتطورة للخدمات التسويقية.

* وتوضح معالم البنية المؤسسية للزراعة العربية أيضا تواضع دور المؤسسات الخدمية المساندة، شاملة مجالات :

- البحوث العلمية .
- الارشاد الزراعي ونقل التكنولوجيا.
- التمويل والائتمان الزراعي.
- الخدمات البيطرية.
- الاحصاء والمعلومات.
- المعامل والمختبرات.
- الحجر الزراعي.
- التأمين الزراعي.
- أنظمة الرقابة علي الجودة.

اضافة الي قصور دور مؤسسات المزارعين، وبخاصة صغار الزراع، شاملة مؤسسات المجتمع المدني. وضعف أو غياب المؤسسات التي تعني بتنمية دور القطاع الخاص في التنمية الزراعية.

* أما بالنسبة لواقع الاستثمار الزراعي العربي، فان متوسط نسبة الاستمارات الموجهة لقطاع الزراعة في الدول العربية لم تتجاوز 9% مما يشير الي أنخفاض جاذبيته، ولعل من أم أسباب ذلك، ضعف البنيات الأساسية في الدول الواعدة زراعيا بصفة خاصة، وضعف معدل التكوين الرأسمالي في القطاع الزراعي بصفة عامة.

ولقد انعكس هذا الواقع علي أوضاع الأمن الغذائي العربي، والتي تشير الي الحقائق التالية :

* أولا : الفجوة الغذائية :

تبلغ فاتورة الاستيرادللسلع الغذائية الرئيسية حوالي28 مليار دولار، وبذلك تقدر قيمة الفجوة الغذائية حوالي 20 مليار دولار حيث تبلغ قيمة الصادرات بنحو 8 مليارد ولار. ووفقا للاتجاه التصاعدي لقيمة هذه الفجوة، فانه يقدر أن تصل عام 2030 الي نحول 71 مليار دولار. وتجدر الاشارة في هذا الصدد الي أن فاتورة الغذاء تمثل 84% من فاتورة الاستيراد الزراعية والتي تصل الي نحو 33 مليار دولار.

* ثانياً : معدلات الاكتفاء الذاتي لمجموعات السلع الغذائية الرئيسية :

يمكن تقسيم هذه المعدلات الي ثلاث مجموعات :

مجموعات ذات معدلات منخفضة، وتشمل :

- الحبوب (56%).
- الزيوت النباتية (28%).
- السكر (33%).

مجموعات ذات معدلات متوسطة، وتشمل :

- اللحوم الحمراء (86%).
- لحوم الدواجن (75%).
- الألبان ومنتجاتها (71%).
- البقوليات (60%).
مجموعات ذات معدلات مرتفعة، وتشمل :
- الأسماك (104%).
- الدرنات (البطاطا) (101%).
- الخضرا (100%) .
- الفاكهة (97%) .
ازاء هذا الواقع سواء للزراعة أو الأمن الغذائي، فقد اعتمدت قمة الرياض عام 2007 استراتيجية للتنمية الزراعية العربية المستدامة للعقدين القادمين، تجسيد لاهتمام قادتنا للنهوض بالقطاع الزراعي وتحسين الأوضاع التغوية للمواطن العربي ، ولقد حددت هذه الاستراتيجية خمسة أهداف رئيسية :
- استخدام المنظور التكاملي في استخدامات الموارد الزراعية العربية.
- الوصول الي سياسة عربية مشتركة.
- زيادة القدرة علي توفير الغذاء الآمن للسكان.
- تحقيق استدامة الموارد الزراعية العربية.
- تحقيق الاستقرار في المجتمعات الريفية العربية.
* وفي اطار هذه الاستراتيجية، تحددت توجهات ومجالات وبرامج التنمية الزراعية المستدامة لتحقيق الأمن الغذائي العربي في سبعة برامج رئيسية علي النحو التالي :
- تطوير تقانات الزراعة العربية.
- تشجيع استثمارات الزراعة والتصنيع الزراعي في البيئات الزراعية الملائمة.
- تعزيز القدرة التنافسية للانتاج الزراعي العربي.
- تهيئة بنية التشريعات والسياسات الزراعية.
بناء القدرات البشرية والمؤسسية.
- المساهمة في ازدهار الريف.
- تطوير نظم ادارة الموارد البيئية والزراعية.
الأخوة الحضور الكرام،
* لقد شهد عام 2008 أزمة غذاء غير مسبوقة نتيجة العديد من التطورات والمستجدات الفنية والاقتصادية والبيئية والتي كان لها بالغ الأثر علي أوضاع الغذاء في جميع الدول العربية، وقدقامت المنظمة العربية للتنمية الزراعية بالعديد من الدراسات حول هذه التطورات وأسبابها وآثارها، وقدمت تقريرا وافيا حول نتائجها الي جمعيتها العمومية في دورتها (30) المنعقدة في أبريل/ نيسان 2008 ، شمل علي وجه الخصوص آثار استخدام المحاصيل الغذائية لانتاج الوقدو الحيوي، والزيادة غير المسبوقة في الأسعار العالمية للسلع الغذائية الرئيسية، وتناقص المخزونات العالمية من تلك السلع، والآثار الناجمة عن إتساع ظاهرة تغير المناخ، وعودة الاهتمام الدولي بالقطاع الزراعي.
وبناء عليه، أصدرت الجمعية العمومية للمنظمة في تلك الدورة اعلان الرياض لتعزيز التعاون العربي لمواجهة أزمة الغذاء وتنفيذا للتكليفات الواردة في الاعلان، قامت المنظمة باعداد مشروع البرنامج الطارئ للأمن الغذائي العربي، والذي يساهم في تحقيق أهدا ف استراتيجية التنمية الزراعية العربية المستدامة للعقدين القادمين المعتمدة.
ومن المعالم الرئيسة لهذا المشروع :
* أنه يركز علي محاصيل العجز الرئيسية في الوطن العري وهي الحبوب، المحاصيل السكرية، والبذور الزيتية، باعتبارها المحاصيل الأعلي من حيث قيمة الفجوة، والأدني من خيث نسبة الإكتفاء الذاتي، والأم للقاعدة العريضة للمواطنين في كافة الدولة العربية.
* أن تنفيذه يتم علي ثلاث مراحل :
- الأولي : قصيرة الأجل عاجلة (2010-2015).
- الثانية : متوسطة الأجل تنموية حتي عام 2020.
- الثالثة : طويلة المدي ذات طبعية استراتيجية حتي عام 2030.
* ومن الأهداف الرئيسية لهذا المشروع :
- تطوير كامل المساحة المروية، ونحو 25% من الزراعات المطرية للمحاصيل المذكورة خلال 10 سنوات.
- توفير موارد مائية تقدر بنحو 25.7 مليار متر مكعب موزعة كالتالي : 13 مليار متر مكعب نتيجة لرفع كفاءة منظومة نقل وتوزيع موارد المياه. 12.7 مليار متر مكعب نتيجة لتطوير نظم الري الحقلي.
- استثمار مساحات اضافية لزراعة هذه المحاصيل تصل في عام 2030 الي 2.9 مليون هكتار باستخدام الوفر المستهدف تحقيقه من المياه.
* وتتمثل النواتج المتوقعة للمشروع في الآتي :
- زيادة انتاج المحاصيل بالنسبة التالية :
القمح 81%، الأرز 93%، الشعير 57%، المحاصيل السكرية 81%، البذور الزيتية 69% .
مما يساهم في تحسين نسبة الاكتفاء الذاتي لهذه المحاصيل.
- اضافة الي توفير فرص عمل تصل الي نحو 8.7 مليون فرصة عمل.
- تحقيق قيمة مضافة تصل الي مبلغ 4.6 مليار دو لار بنهاية المشروع تمثل 25% من الانتاج الاستثماري.
- اتاحة فرص أستثمارية للقطاع الخاص في جميع الدول العربية وذلك في المجالات المرتبطة بالمحاصيل المستهدفة.
* وتقدر المتطلبات المالية التراكمية لتنفيذ المشروع وفقاً لمراحل التنفيذ كالآتي :
- المرحلة الأولي : 27 مليار دولار (2015 - 2010).
- المرحلة الثانية : 51.5 مليار دولار (حتي 2020).
- المرحلة النهائية : 65.4 مليار دولار (حتي 2030) .
تتوزع هذه المتطلبات مناصفة بين الالتزامات الحكومية ومساهمات القطاع الخاص.
* هذا ويقترح المشروع توفير مساندة مالية في اطار العمل العربي المشترك بمبلغ 25 مليار دوار تودع في حساب خاصة دوار لزيادة قدرة الحكومات علي الوفاء بالتزاماتها، وتوفير خطوط ائتمانية ميسرة يستفيد منها القطاع الخاص.
* كما يقدم المشروع ثلاثة بدائل للاطار المؤسسي لتوفير التمويل المطلوب وهي :
- انشاء صندوق عربي متخصص للتنمية الزراعية والأمن الغذائي.
- أو انشاء حساب خاص يتم تمويله من المؤسسات والصناديق العربية والبنك الاسلامي في اطار اتحاد مالي تستضيفه أحد هذه المؤسسات.
- أو تدعيم رأس مال الصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي ليضطلع بالمتطلبات المالية للمشروع من خلال حساب خاص.
* وأخيرا يؤكد المشروع علي ضرورة التزام حكومات الدول المستفيدة من مكونات المشروع بمنح مزايا تفضيلية خاصة وأكثر جاذبية للاستثمار في المجالات المحددة بالمشروعات الزراعية وغير الزراعية، ويعتبر هذا المطلب أحد الشروط الأساسية لاستخدام المساندة المالية التي يتم توفيرها للمشروع في اطار العمل العربي المشترك.

انتخاب الدكتور الأشقر مقرراً للاتحادات العربية النوعية المتخصصة

تنفيذا لبرنامج عمل الأمانة العامة لمجلس الوحدة الاقتصادية العربية للنصف الثاني من عام 2008، وبالتنسيق مع الاتحاد العربي لمنتدى الاقتصاد والأعمال، عقد الاجتماع الدوري السادس والثلاثين للاتحادات العربية النوعية المتخصصة في بيروت بالجمهورية اللبنانية يوم الأربعاء 2008/11/19.

عقد الاجتماع تحت رعاية دولة الأستاذ فؤاد السنيورة رئيس مجلس الوزراء في الجمهورية اللبنانية، وأناب عنه معالي الأستاذ خالد قباني – وزير الدولة وبحضور كبار المسئولين ورجال الدولة ورؤساء الاتحادات والفعاليات الاقتصادية والصناعية الرسمية والخاصة ورجال وسيدات أعمال في الجمهورية اللبنانية.

ألقى معالي الدكتور أحمد جويلي – الأمين العام لمجلس الوحدة الاقتصادية العربية كلمة في الجلسة الافتتاحية الذي أكد معاليه على أهمية هذا الاجتماع الدوري الذي ينعقد في ظروف عالمية غير مسبوقة، حيث يمر العالم كله بالأزمة المالية، والتي تشبه زلزالاً ضخماً سيترك آثاراً كبيرة ستمتد آثاره الى البلدان المحيطة بمركز الزلزال، وفي مقدمتها الاتحاد الأوروبي ومن ثم اليابان وجنوب شرق آسيا وصولا إلى الدول العربية وتحديداً النفطية منها.

ونوه معاليه بأن العالم العربي في أشد الحاجة الى التماسك والتعاون حيث أننا مقبلون على على مرحلة صعبة تتطلب اتخاذ أقصى درجات التعاون والتكامل. وأشار معاليه الى القمة العربية الاقتصادية والتنموية والاجتماعية التي ستعقد في التاسع عشر من شهر كانون الثاني / يناير 2009 في دولة الكويت والتي ستتناول سبع محاور رئيسة هي: الاستثمار التجارة، تدعيم البنية التحتية، الصحة، التعليم، الفقر والبطالة، التحديات المستقبلية (المياه، الأمن الغذائي..الخ).

كما ألقى سعادة الأستاذ محمد الزعتري رئيس اتحاد غرف التجارة والصناعة والزراعة في لبنان كلمة أكد فيها على أن الأزمة العالمية توفر فرصة جوهرية للدول العربية بتسريع خطى التعاون والتكامل الاقتصادي وبناء كتلة اقتصادية قوية متكاملة تستطيع مواجهة جميع تحديات المرحلة المقبلة، ولابد للاتحادات العربية من القيام بدور ريادي في هذا المجال واغتنام الفرصة وتحقيق تلك الأهداف.

كما ألقى سعادة الأستاذ رؤوف أبو زكي – الأمين العام للاتحاد العربي لمنتدى الاقتصاد والأعمال كلمة حيث شدد على أن المصلحة العربية تقتضي تقوية مجلس الوحدة الاقتصادية العربية لتمكينه من لعب دور أكبر، مما يتطلب انضمام جميع الدول العربية اليه، كما دعا الى تكامل نشاطاته مع نشاطات المجلس الاقتصادي والاجتماعي باعتباره يمثل الحكومات، بمجلس الوحدة الاقتصادية العربية يمثل الحكومات والقطاع الخاص معاً.

ووفقا للائحة الداخلية للاجتماع الدوري للاتحادات العربية العاملة في نطاق المجلس فقد تم انتخاب السيد الأستاذ رؤوف أبو ذكي – الأمين العام للاتحاد العربي لمنتدى الاقتصاد – رئيساً.

كما تم انتخاب الدكتور شفيق الأشقر – أمين عام الاتحاد العربي للأسمدة – مقرراً.

وقد اعرب كل من الأستاذ رؤوف أبو ذكي والدكتور شفيق الأشقر عن شكرهما للاتحادات العربية واعتزازهما بثقتهم لانتخابهما رئيسا ومقرراً للاجتماع.

وقد شارك في الاجتماع السادة رؤساء مجالس الادارة والأمناء العامون وممثلو الاتحادات العربية العاملة في نطاق المجلس، وممثلو الهيئات الاقتصادية في الجمهورية اللبنانية بالإضافة إلى وفد أمانة المجلس.

خارطة طريق تعمل على تحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية وتنموية شاملة

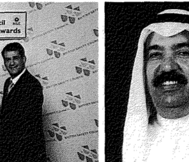
بدأت أعمال الدورة الـ88 الوزارية لمجلس الوحدة الاقتصادية العربية في الثالث من ديسمبر بحضور الأمين العام للمجلس الدكتور أحمد جويلي ومشاركة وزراء الاقتصاد والمالية والتجارة بالدول الأعضاء في المجلس أو من يمثلونهم. وأكد الدكتور جويلي أهمية تلك الدورة خاصة في ظل الأزمة المالية العالمية وانعكاساتها السلبية على المنطقة العربية، واستعرض الدكتور جويلي تقريراً عن الأزمة الماليو العالمية وأثارها المتوقعة على الدول العربية في العديد من القطاعات الاقتصادية الأكثر تأثراً بالأزمة وهي الصادرات والبترول والقطاع المالي والبورصات والمعونات الاقتصادية والاستثمارات الأجنبية المباشرة الوافدة والسياحة والقطاع العقاري.

وفي هذا الاطار، أكد الدكتور جويلي أن الدول العربية تحتاج الى العمل مع بعضها البعض للحد من أضرار الأزمة العالمية وتبني سياسات مهمة لمواجهة اثار الأزمة الاقتصادية ودعم المؤسسات المالية ومنع انهيارها وضمان حصول المصارف وغيرها من المؤسسات المالية على السيولة النقدية التي تحتاجها للحفاظ على الثقة فيها، وضمان سلامة الودائع لاشاعة جو من الثقة في أوساط المودعين وتفعيل الأسواق الثانوية للرهون العقارية وغيرها من القروض المضمونة.

وشدد على ضرورة الرقابة على الاقراض ومتابعة أنشطة البنوك والمؤسسات المالية ومراجعة جميع أنواع الاقراض، وتنظيم قبول الأراضي والعقارات كضمان للقروض وذلك حتى لا تتضخم محافظ الأصول الثابتة لديها وتؤثر على السيولة التي تحتاجها السوق. واقترح الدكتور جويلي انشاء صندوق عربي كاجراء وقائي لمواجهة أزمة الرهن العقاري التي تجتاح العالم على غرار الصندوق الذي أنشأته بعض الدول مثل روسيا والصين واليابان وكوريا الجنوبية لمواجهة هذه الأزمة. وتطرق الدكتور جويلي الى قرب انعقاد القمة الاقتصادية بالكويت يومي 19 و20 يناير المقبل والتي وصفها بأنها حدث عربي مهم. وأعتبر الدكتور جويلي أن القمة الاقتصادية تمثل فرصة حقيقية لبلورة استراتيجية اقتصادية عربية تتضمن خارطة طريق وخطة عمل وبرامج ومشروعات عملية تعمل على تحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية وتنموية شاملة وتسهم في رفع مستوى معيشة المواطن العربي وتنتقل بالعمل الاقتصادي العربي من أول مرحلة من مراحل الوحدة الاقتصادية العربية، وهي مرحلة منطقة التجارة الحرة العربية الكبرى والتي دخلت حيز التنفيذ اعتباراً من أول يناير 2005، الى المرحلة التالية وهي الاتحاد الجمركي والاتحاد الاقتصادي وصولا الى السوق العربية المشتركة ومن ثم الوحدة الاقتصادية العربية المنشودة. وأكد الدكتور جويلي أن الظروف والأحداث العالمية تؤكد يوما بعد آخر أهمية قيام تكتل اقتصادي عربي فعال مبني على أساس اقتصادي سليم، وتعود آثاره النافعة على جميع الدول العربية ويقي الأمة العربية شرور الأزمات والتقلبات الاقتصادية الدولية وقال الدكتور جويلي أن مجلس الوحدو سيعرض على القمة الاقتصادية العربية اجراءات محددة لامتصاص تأثيرات الأزمة المالية على الاقتصاد العربي من بينها انشاء هيئة تمويل عربية برأسمال قدره مليار دولار لتمويل مشروعات القطاع الخاص يتبعها صندوقان لتمويل المشروعات الصغيرة والحد من الفقر وأيضا انشاء صندوق طوارئ عربي برأسمال 70 مليار دولار لتثبيت الدعائم المالية لأي دولة عربية يتعرض نظامها المالي للخطر واتخاذ اجراءات لمساعدة الاقتصاد من الانزلاق لانكماش اقتصادي وذلك بمضاعفة حجم الطلب على السلع العربية التي يتوقع انخفاض الطلب الخارجي عليها.

مستشار سمو رئيس الوزراء للشؤون الصناعية والنفطية يهنئ «جيبك» لحصولها على شهادة السلامة العالمية من المجلس البريطاني للسلامة





هنأ معالي الشيخ عيسى بن علي آل خليفة مستشار سمو رئيس الوزراء للشؤون الصناعية والنفطية رئيس مجلس ادارة شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات، المهندس عبدالرحمن جواهري مدير عام شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات بمناسبة حصول الشركة مؤخراً على شهادة السلامة العالمية من قبل المجلس البريطاني للسلامة.

وقد أعرب معاليه في تهنئته عن سعادته البالغة بحصول الشركة على هذه الشهادة العالمية وتحقيق هذه الانجازات التي تعد أرقاماً عالمية بكل المقاييس، معرباً معاليه عن عميق شكره وتقديره للسادة المساهمين وأعضاء مجلس الادارة لتحقيق هذه الانجازات، مؤكداً معاليه أن دعم المساهمين المتواصل لأنشطة الشركة وسياساتهم الحكيمة كان لها بالغ الأثر في نجاح عملياتها وتقدمها وازدهارها. وثمن معاليه العلاقات القوية التي تربط مملكة البحرين بالمساهمين الكرام، ممثلين في الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) ، وشركة صناعة الكيماويات البترولية بدولة الكويت، وهيئة النفط والغاز برئاسة سعادة الدكتور عبدالحسين بن علي ميرزا وزير شؤون النفط والغاز ورئيس الهيئة الوطنية للنفط والغاز بمملكة البحرين لمساندتهم ودعمهم للشركة، معتبراً الشركة مثالاً ناجحاً للتعاون الخليجي المشترك.

وأضاف معاليه بأن هذه الانجازات قد تحققت بعون من الله وبفضل العمل الدؤوب للادارة التنفيذية بالشركة واخلاص وتفاني جميع العاملين وعملهم بروح الفريق الواحد. وأثنى معاليه بالجهود الحثيثة والمضنية التي تبذلها نقابة عمال الشركة في تعزيز عُرى التعاون بين العاملين والادارة لتحقيق الأهداف المنشودة لتطوير قطاع صناعة البتروكيماويات ورفع كفاءته لمنافسة كبريات الشركات العالمية وتعزيز مكانتها وسمعتها في الأسواق العالمية.

وبهذه المناسبة، أعرب المهندس عبدالرحمن جواهري عن بالغ شكره وتقديره لمعالي الشيخ عيسى بن علي آل خليفة على تهنئته بحصول الشركة على هذه الشهادة المرموقة، وعلى دعم معاليه المتواصل لأنشطة و برامج الشركة، مؤكداً بأن الشركة ماضية بخطوات ثابتة في اطار توجيهات معاليه ومساندته لمشاريع الشركة، مثمناً اخلاص وتفاني العاملين في الشركة على جهودهم المخلصة للحفاظ على السلامة والبيئة والصحة المهنية. كما أشار جواهري على أن الشركة أثبتت مرة أخرى أن نجاح المؤسسات والشركات الصناعية لا يقارن بربحيتها فحسب، بل بمدى التزامها بمعايير وأنظمة الصحة والسلامة والبيئة، ومساهمتها في خدمة المجتمع، ففي الوقت الذي حققت الشركة شهادات وجوائز محلية وعالمية في جميع المجالات، زادت الشركة أيضاً مساهمتها لخدمة المجتمع البحريني.

واختتم جواهري تصريحه قائلاً «أن جائزة هذا العام تعتبر اضافة وتتويجاً جديداً لجهود الشركة على المستوى العالمي مما يدلُ على استمرارية التميز في أداء الشركة في مجال السلامة والصحة المهنية، وأن الشركة سوف تستمر في تقييم أداءها على جميع الصعد وستسعى للالتزام بأعلى المستويات الأداء لتصبح واحدة من الشركات العالمية التي تعد مثالاً يحتذى به في مملكتنا الحبيبة».

جدير بالذكر ان المجلس البريطاني للسلامة يعد من الهيئات الدولية المرموقة في مجال تقييم معايير السلامة والصحة المهنية، وقد تأسس في عام 1957م كهيئة خيرية تهدف الى تحسين المجتمع وجعله أكثر أماناً وصحة من خلال التنمية المستدامة، وقد حقق المجلس على ما يقارب 9 ملايين جنيه استرليني خلال العام الماضي من خلال أنشطته الخيرية والتدريبية، حيث يضم المجلس أكثر من 10،000 فرداً ومؤسسة . ويقوم المجلس بتدريب أكثر من 20،000 شخص سنوياً في أمور الصحة والسلامة أيضاً، ويقوم بأداء أكثر من 1،500 عملية تدقيق في هذا المجال.

جيبك ترعى المؤتمر الأول في مجال السلامة والصحة والبيئة لصناعة الأسمدة

يقيم الاتحاد العالمي للأسمدة مؤتمره الأول في مجال السلامة والصحة والبيئة لصناعة الأسمدة وذلك خلال الفترة من 14 – 18 مارس 2009م في مملكة البحرين، وسيقام هذا المؤتمر تحت رعاية صاحب السعادة الدكتور عبدالحسين بن علي ميرزا وزير شؤون النفط والغاز ورئيس الهيئة الوطنية للنفط والغاز، وستشارك فيه كبرى الشركات الخليجية والعربية والعالمية المنتجة والمستوردة للأسمدة ومشتقاتها بجميع أنواعها.

والجدير بالذكر أن شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات هي الشركة الراعية لهذا المؤتمر الهام والذي سيطلق ولأول مرة في تاريخه من مملكة البحرين وتقام فعالياته بفندق الريتز كارلتون.

وبهذه المناسبة، أكد المهندس عبدالرحمن

جيبك تفوز بجائزة المملكة العربية السعودية للإدارة البيئية للمرة الثانية على التوالي



أعلنت شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات عن فوزها، وللمرة الثانية على التوالي، بجائزة المملكة العربية السعودية للادارة البيئية التي تنظمها المنظمة العربية للتنمية الإدارية المنبثقة عن جامعة الدول العربية.

ولقد صرح السيد المهندس عبد الرحمن جواهري مدير عام شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات قائلاً «أن الشركة أثبتت وما زالت تثبت بأن نجاح المؤسسات الصناعية لا يقاس بربحيتها فحسب، بل بمدى التزامها بمعايير وأنظمة الصحة والسلامة والبيئة ومساهمتها في تطوير المجتمع. ففي الوقت الذي حققت فيه الشركة أرباحا مضطردة عاماً بعد عام، حصدت الشركة شهادات وجوائز محلية واقليمية وعالمية في جميع المجالات. كما ضاعفت الشركة أيضاً مساهمتها للمجتمع المحلي وهو الأسلوب الذي تنادي به الأمم المتحدة وتناشد فيه جميع مؤسسات العالم تحت مسمى المسئولية الاجتماعية.

جدير بالذكر أن جائزة المملكة العربية السعودية للادارة البيئية هي تنفيذاً لسياسة خادم الحرمين الشريفين، حيث جاءت الموافقة على منح هذه الجائزة على المستوى العربي والإسلامي والدولي وذلك في مجال البحث العلمي في مجال الادارة البيئية وتحفيز القطاعين العام والخاص للاهتمام بالبيئة بشكل أكبر.

جواهري مدير عام شركة الخليج لصناعة البتروكيماويات أن هذا التعاون مع الاتحاد العالمي للأسمدة لهو خير دليل على ثقة الاتحاد مما وصلت اليه صناعة الأسمدة في دول الخليج العربي، والى مكانة مملكة البحرين في استقطاب وتنظيم مثل هذه الفعاليات العالمية.

كما بين جواهري أن هذه المشاركة تأتي بتوجيهات من قبل معالي الشيخ عيسى بن علي آل خليفة مستشار سمو رئيس الوزراء للشؤون الصناعية والنفطية ورئيس مجلس ادارة الشركة والسادة أعضاء مجلس الادارة.

وقد أوضح جواهري أن هذا المؤتمر سوف يكون ملتقى للشركات العالمية والاقليمية للتباحث حول عدة محاور سوف تطرح في أوراق العمل التي ستقدم والتي من شأنها اطلاع المشاركين على كل ما هو جديد، بالاضافة الى تبادل الخبرات للرقي والنهوض بهذه الصناعة.

وتشتمل أوراق عمل المؤتمر على مواضيع في السلامة والصحة والبيئة لمنتجي ومستخدمي الأسمدة، والتي سوف يتم عرضها خلال أيام المؤتمر. كما يشمل برنامج المؤتمر زيارات ميدانية لبعض المعالم الصناعية للاطلاع على ما وصلت اليه هذه الصناعة من تقدم جعلها تضاهي مثيلاتها في العالم ومواكبة لآخر المستجدات التكنولوجية المتقدمة في هذه الصناعة.

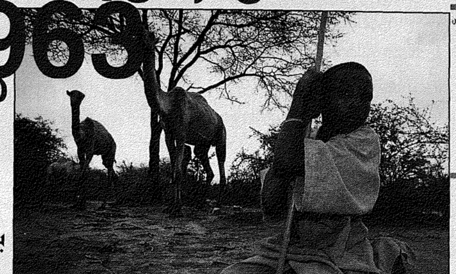
كما سيشارك في هذا المؤتمر شركات خليجية كبرى مثل الشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)، وقافكو من دولة قطر، وشركة صناعة الكيماويات البترولية من دولة الكويت، وفيرتيل من دولة الإمارات العربية المتحدة، بالاضافة الى العديد من الشركات العربية والعالمية. وتعد منطقة الخليج العربي من المناطق الاستراتيجية المهمة في العالم لانتاج مختلف أنواع الأسمدة ومشتقاتها وذلك لتوفر المادة الأساسية من الغاز الطبيعي المستخدم في مثل هذه الصناعة.

جدير بالذكر أن الاتحاد العالمي للأسمدة قد تأسس في عام 1927م وهو عبارة عن منظمة غير ربحية تمثل قطاع صناعة الأسمدة في العالم.

ويضم الاتحاد أكثر من 525 عضواً يمثلون 85 دولة نصفهم من الدول النامية، كما يشمل نشاط الاتحاد جميع أنواع الأسمدة ومشتقاتها والتي تقدر بأكثر من 170 مليون طن سنوياً مابين عمليات انتاج وتوزيع.

عدد الجياع يرتفع إلى 963 مليون نسمة

أسعار الغذاء مسؤولة والأزمة الاقتصادية يمكن أن تُفاقم الأوضاع



سجّلت قائمة الجوع الدولية هذا العام ارتفاعاً بمقدار 40 مليون نسمة اضافيين وقعوا في براثن الجوع بسبب تصاعُد أسعار المواد الغذائية في المقام الأوّل، وفقاً لتقديرات أوّلية صَدرت اليوم عن منظمة الأغذية والزراعة «FAO». وبهذا العدد الجديد يسجّل مجموع مَن يعانون من نقص الغذاء في العالم عام 2008 زيادةً الى 963 مليوناً، مقارنةً برقم 923 مليون نسمة عام 2007. غير أن المنظمة تحذّر أيضاً من أن استمرار الأزمة المالية والاقتصادية الراهنة يمكّن أن يَدفع بمزيد من السكان صَوب الجوع والفقر.

وفي هذا الصدد قال المدير العام المساعد لدى المنظمة، الدكتور حافظ غانم، أن «أسعار المواد الغذائية في العالم سجّلت انخفاضاً بالمقارنة إلى الفترة المبكرة من عام 2008، لكن الأسعار الأوطأ لم تنه الأزمة الغذائية لدى العديد من البلدان الفقيرة».

وأوضح المدير العام المساعد للمنظمة بالقول أن «تناول ما يكفي من الغذاء كل يوم بالنسبة للملايين من سكان البلدان النامية، لعيش حياة من النشاط والصحة يظلّ حُلماً بعيد المنال. اذ أن المشكلات الهيكلية للجوع، مثل العجز عن امتلاك الأراضي وعن الحصول على فرص الائتمان والعَمالة، مقرونةً بارتفاع أسعار المواد الغذائية... لم تزل تمثل الواقع الأليم الذي تعيشه يومياً».

فاذا كانت أسعار الحبوب الرئيسية قد هبطت بنسبة تناهز 50 بالمائة مقارنةً بمستويات الذروة التي بلغتها في وقت سابق من عام 2008 فهي لم تزل مرتفعة مع ذلك قياساً على مستوياتها خلال السنوات السابقة. وعلى الرغم من الهبوط الحادّ للأسعار في الأشهر الأخيرة، يؤشر دليل أسعار المواد الغذائية لدى المنظمة الى ارتفاع مقداره 28 بالمائة في اكتوبر/تشرين الأوّل 2008 مقارنةً بالأسعار السائدة خلال اكتوبر/تشرين الأوّل 2006. وبينما قفزت أسعار البذور والأسمدة (ومدخلات أخرى) بما يتجاوز ضِعف مقدارها منذ عام 2006... يعجز المزارعون الفقراء عن رفع مستويات الانتاج، على النقيض من المزارعين الأكثر يُسراً على الأخص لدى البلدان المتقدمة ممن يسعهم تحمُّل التكاليف الأعلى لهذه المستلزمات والتوسُّع في زراعاتهم. وبناءً على ذلك، فان انتاج الحبوب لدى البلدان المتقدمة من المحتّمل أن يرتفع بنسبة 10 بالمائة على الأقل عام 2008، في حين لن تتجاوز الزيادة لدى البلدان النامية نسبة واحد بالمائة.

وما حذرّ منه الدكتور حافظ غانم أيضاً، أنه «اذا ما أجبرت الأسعار الأوطأ والضائقة الائتمانيّة المترتّبة على الأزمة الاقتصادية الراهنة المزارعين على زراعة محاصيل غذائية أقل، فالممكن أن يُطلق ذلك العَنان لدورةٍ أخرى من التصاعُد المأساوي في أسعار المواد الغذائية بحلول السنة المقبلة».

وأضاف أن «بلوغ هدف مؤتمر القمّة العالمي للأغذية 1996، لتقليص عدد الجياع بمقدار النصف بحلول عام 2015، انما يتطلّب التزاماً سياسياً قوياً وتوظيف استثمارات في البلدان الفقيرة لا تقل عن 30 مليار دولار أمريكي سنوياً في قطاع الزراعة والضمان الاجتماعي للفقراء».

السّواد الأعظم من الجياع

يعيش السّواد الأعظم من سكان العالم الذين يعانون نقص التغذية– نحو 907 مليون نسمة– لدى البلدان النامية، وفقاً للبيانات المستَحصلة عام 2007 والواردة في تقرير المنظمة «حالة انعدام الأمن الغذائي في العالم» (SOFI). وتُقيم الأغلبية العظمى من الجياع طبقاً للتقرير، لدى سبعة بلدان هي: الهند، الصين، جمهورية الكونغو الديمقراطية الشعبية، بنغلاديش، اندونيسيا، باكستان، اثيوبيا؛ وهي بلدانٌ من المقدّر أن ينعكس أي تقدّم يُحرَز لديها في الحدّ من هذه الأعداد على تقليص مجموع عدد الجياع في العالم أجمع.

ويكاد يُعثر على ثلثي مجموع الجياع في العالم في قارة آسيا (583 مليوناً عام 2007)، حيث تتركز أعدادٌ سكانية كثيفة تقليدياً ويُحرز تقدم بطيء نسبياً في احتواء الجوع. وكجانب ايجابي، فقد أحرز بعض بلدان جنوب شرق آسيا مثل تايلند وفيتنام تقدّما جيّداً صوب انجاز هدف مؤتمر القمة العالمي للأغذية لعام 1996، وان كان البعض الآخر بجنوب آسيا وآسيا الوسطى قد تعرّض لنكسات في جهوده لخفض أعداد الجياع.

أمّا في افريقيا جنوب الصحراء الكبرى، فان واحداً من كلّ ثلاثة أشخاص– أي 236 مليون نسمة عام 2007 – يعانون من الجوع المزمن، وهو أعلى معدل سكاني قاطبة نسبة الى المجموع السكاني العام استنادا الى تقرير المنظمة. وجديرٌ بالملاحظة أن معظم الزيادة في عدد الجياع وردت من بلد بعينه هو جمهورية الكونغو الديموقراطية، اذْ كنتيجةٍ للنزاع الواسع والمتواصل قفز عدد الجياع من 11 مليون نسمة الى 43 مليوناً خلال الفترة 2003– 2005 بينما حَلقت نسبة مَن يعانون نقص التغذية من 29 الى 76 بالمائة في غضون نفس الفترة.

وبالمقياس الكلي أحرزت افريقيا جنوب الصحراء الكبرى عموماً بعض التقدّم في خفض أعداد من يعانون الجوع المزمن، من 34 بالمائة (1995 -

1997) الى 30 بالمائة (2003 - 2005). واذ أنجز كلٌّ من غانا، والكونغو، ونيجيريا، وموزمبيق، وملاوي أكبر معدلات في خفض أعداد مَن يعانون نقص التغذية، تَبرُز غانا بوصفها البلد الافريقي الوحيد الذي نجح في تحقيق هدف تقليص عدد الجياع على نحو ما حددته قمّة الغذاء العالمية لعام 1996، وكذلك بلوغ هدف الألفيّة الانمائية بهذا الصدد... على الأكثر بفضل الزيادات التي حقّقها الانتاج الزراعي القومي لديه.

وبعدما أبلت بلدان أمريكا اللاتينية والكاريبي بلاءً حسناً على طريق خفض معدلات الجياع قبيل بدء أسعار الأغذية في الارتفاع، سرعان ما عاودت أعداد الجياع لدى هذا الاقليم الفرعي تصاعدها مع حركة ارتفاع أسعار المواد الغذائية، لتصل الى 51 مليون شخص في عام 2007.

واذا كانت بلدان الشرق الأدنى وشمال افريقيا تقليدياً من أقل بُلدان العالم معاناةًمن ظاهرة سوء التغذية، فان النزاعات الجارية (في أفغانستان والعراق) مقرونةً بظاهرة ارتفاع أسعار المواد الغذائية... دفعت بأعداد مَن يعانون سوء التغذية بالاقليم من 15 مليوناً خلال الفترة 1990 - 1992 الى 37 مليون بحلول عام 2007.

أبعد ما تكون عن المنال

حتى إن كان بعض البلدان تواصل مسيرتها على الطريق المرسومة بلوغاً لهدف مؤتمر قمة الغذاء قبيل تصاعُد أسعار المواد الغذائية، فحتى تلك البلدان لم تلبث أن وجدت نفسها «تتعرَّض لنكسات بعدما محي بعض تقدّمها المحرَز من جرّاء ارتفاعُ أسعار الأغذية»، حسبما أكد الدكتور حافظ غانم. واذ «أثرت الأزمة الى أبعد حد على أشدّ الفقراء، والمعدَمين، والأسر التي تُعيلها الأمهات»... فما من شك في أن جهداً عالمياً هائلاً وعازماً، واتخاذ اجراءات ملموسة لن يكون ثمة محيدٌ عنها «لخفض عدد الجياع بمقدار 500 مليون نسمة بحلول عام 2015».

مُصدِّرون مُهددون

بيد أن ما قد يُفاقم حالة الجوع في العالم أكثر فأكثر هو امكانية أن تنعكس الأزمة المالية الراهنة علي الاقتصاديات الحقيقية لأعداد متزايدة من البلدان. فمن شأن هبوط الطلب الاستهلاكي لدى البلدان المتقدمة أن يهدّد موارد الدخل في البلدان النامية، اذا ما هبطت صادرات الأخيرة الى الأولى. كذلك فانَّ التحويلات المالية، والاستثمارات، وغير ذلك من تدفقّات رأس المال متضمِّنةً المساعدة الانمائية ذاتها فتواجه اليوم خطراً ماثلاً عليها. وحتى اذا كان للأزمة الاقتصادية ذاتها أن تدوم فترة قصيرة الأجل، فان الاقتصاديات البازغة لبلدان مرحلة التحوُّل تواجهُ علي وجه الخصوص عواقب الضائقة الائتمانيّة التي قد تنعكس عليها لفترةٍ طويلة مقبلة.

إفريقيا تتفق على كيفيات تنمية مواردها المائية فى خدمة الزراعة والطاقة لا غنى عن المياه لإجتثاث الجوع والفقر

تعهد مؤتمر وزارى لعموم افريقيا، استغرقت اعماله ثلاثة أيام وكرس لتعزيز عملية التنمية المائية فى القارة الأفريقية، بتحقيق الاستثمار الأقصى لإمكانات القارة فى قطاعى الزراعة والطاقة الكهربائية المائية.

وأكد البيان الختامى الصادر عن المؤتمر الوزارى حول المياه من أجل الزراعة والطاقة فى أفريقيا : تحديات تغير المناخ، أن المياه تشكل عماد التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالاضافة الى جهود القضاء على الجوع والفقر فى أفريقيا، وأن تحقيق الأمن الغذائى وأمن الطاقة شرطان مسبقان لتطوير رأس المال البشرى فى القارة الأفريقية.

وأقر المؤتمر، الذى ضم وزراء من ثلاثة وخمسين بلداً أفريقيا وأنهى أعماله اليوم، أن التحديات التى تواجهها القارة بشأن الأمن الغذائى، وتحقيق الأهداف الانمائية للألفية، والطلب المتزايد على الطاقة، ومكافحة تغير المناخ تتطلب من جميع البلدان تحركا جماعياً.

وأوضح البيان أنه يتعين اعتبار مسألة تنفيذ برامج موحدة لتطوير الموارد المائية والزراعة والطاقة من أجل تعزيز التنمية المستدامة فى أفريقيا أمراً ملحاً. وأن ذلك ينطوى علي توسيع المناطق الواقعة تحت الادارة المستدامة للأراضى، ووضع سياسات تحكم مائى سديدة، والإسراع في مشاريع ألاستثمار فى مجال تطوير الموارد المائية لأغراض الزراعة والطاقة.

وأعلن المؤتمر عن دعمه للجهود الرامية الى تعزيز انتاج الطاقة النظيفة فى القارة لاسيما في مجال تطوير امكانات الطاقة الكهربائية المائية وتدعيم أحواض الطاقة الإقليمية.

تغير المناخ

وبشأن تغير المناخ، الذى من المرجح فه أن يكون ذا تأثير شديد في عموم القارة، وافق المؤتمر على تعزيز جهود البحث والتنمية في مجال الطاقة المتجددة والزراعة فى أفريقيا بغية زيادة القدرة علي التكيف مع تغير المناخ.

وناشد المؤتمر البلدان المجاورة لبحيرة تشاد لمضاعفة جهودها، والجهات المانحة وشركاء التنمية لتوفير الدعم المباشر للمساعدة علي الحفاظ على البحيرة وحضوها من «الكارثة الانسانية والبيئية التي تلوح في الأفق». ويذكر أن بحيرة تشاد التى كانت تعد سادس أكبر بحيرة فى العالم فى تقلص حجمها بواقع 10/1 خلال السنوات الخمس والثلاثين الماضية، مما يعرض سبل عيش السكان المحليين الى الخطر.

القمة العالمية

ورحب المؤتمر بمقترح تقدمت به المنظمة لعقد القمة العالمية لرؤساء الدول والحكومات عام 2009 للاتفاق على الجهود الرامية الى القضاء السريع والمحدد علي الجوع من على وجه الأرض من خلال حوكمة محسنة للأمن الغذائى العالمى ورصد 30 مليار دولار سنوياً للاستثمار في مجال موارد المياه وتطوير البنى التحتية الريفية وزيادة الإنتاج الزراعى فى العالم النامى.

وقام على تنظيم المؤتمر كل من المنظمة، التى تتولى ترؤس «جهاز الأمم المتحدة للمياه» كآلية مشتركة بين وكالات الأمم المتحدة لتنسيق الأنشطة المرتبطة بالموارد المائية، بالاشتراك مع حكومة الجماهيرية الليبية العظمى وبالتعاون مع الأطراف ذات الشأن التى تتضمن الاتحاد الأفريقى ومجلس الوزراء الافريقى للتنمية المائية، ومصرف التنمية الأفريقى، واللجنة الاقتصادية لأفريقيا.



الأعضاء الجدد خلال عام 2008

نتيجة لما حققته أنشطة الاتحاد من تنوع واتساع حجم المشاركات العربية والدولية خلال فعاليات هذا العام فقد نجم عنه استقطاب عدد من الشركات الإقليمية والأجنبية للانضمام إلى عضوية الاتحاد وذلك ضمن فئات العضوية المقررة، شهد عام 2008 زيادة اضافية في أعضاء الاتحاد بواقع 16 شركة تم قبولهم بعد استيفاء شروط العضوية.

كما تم ترفيع شركة كل من:

كيماويات لبنان إلى عضو عامل،

مشروع فوسفات الوادي الجديد (أبوطرطور) إلى عضو منتسب بعد مباشرة الإنتاج.

وعليه وصل عدد الأعضاء 170 عضوا كما في 2008/12/31.

الشركة	الدولة	العضوية	النشاط
الشركة المصرية للصناعات الاساسية EBIC	مصر	منتسب	انتاج الامونيا
Ammonia Casale S.A	سويسرا	مراقب	أصحاب رخصة
Agrotain International	سويسرا	مراقب	أصحاب رخصة
مجموعة المتين للتجارة والصناعة	سوريا	مؤازر	تقديم الخدمات المتعلقة بصناعة الاكياس ومواد التغليف و صناعة مواد العزل والتغليف
شركة جلوبال لتسويق البتروكيماويات والاستشارات	البحرين	مؤازر	تسويق و خدمات اللوجيستيكية
Neelam American Quimica Ltd	البرازيل	مؤازر	انتاج مساعدات تحسين صناعة للأسمدة
شركة ايفرجرو للاسمدة المتخصصة	مصر	مؤازر	تصنيع الاسمدة بأنواعها و المعدات الزراعية
شركة NaTrans	مصر	مؤازر	النقل واللوجيستيك والتخليص الجمركي
شركة السويس العالمية للنترات (سنكو)	مصر	منتسب	تصنيع وإنتاج وتصدير نترات الامونيوم منخفضة الكثافة والمواد والمنتجات المتعلقة بها
Vardhman Shipping	الهند	مؤازر	تجارة الاسمدة والملاحة
شركة جلاكسى جروب	مصر	مؤازر	وكلاء وموردين للمعدات الصناعية
شركة اللاذقيه للتجارة و الملاحة	مصر	مؤازر	استأجر وربط مراكب شحن
شركة Intertrade Resources Ltd	دبى	مؤازر	المتجارة فى الاسمدة وخاماتها
شركة SQM Europe	بلجيكا	مراقب	توزيع وصناعة الاسمده والكيماويات
شركة البحر الاحمر للملاحه	مصر	مؤازر	مجال استئجار وتأجير المراكب وادارة عدد من المراكب المملوكه وتمثيل خطوط ملاحيه
شركة سينا الاولى للكيماويات والاسمده	الاردن	مؤازر	تجارة وتوريد الاسمده الكيماوية والكيماويات والمواد الخام

استمارة الاشتراك فى مجلة الأسمدة العربية لعام 2009

ارغب الاشترك بمجلة " الاسمدة العربية " لمدة سنة " 3 أعداد " تبدأ من العدد القادم.

الاشتراك : 50 دولار أمريكى للأعضاء - 75 دولار امريكى لغير الأعضاء

الأسم بالكامل : ....

الشـــــركة : ....

الـــوظيفـــة : ....

العنوان البريدى : ....

فاكس : .... تليفون : .... بريد الكترونى : ....

طريقة الدفع

ارسال شيك بالقيمة باسم الاتحاد العربي للأسمدة

ارسل هذا الكارت إلى : الأمانة العامة - الاتحاد العربي للأسمدة

ص.ب. 8109 مدينة نصر (11371) - القاهرة - جمهورية مصر العربية

تليفون :9/ 24172347 فاكس 24173721 البريد الإلكتروني : info @afa .com. eg

أسعار النسخ الاضافية للشركات الأعضاء

20 نسخة إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 400 دولار

40 نسخة إضافية (ثلاث أعداد سنوياً) 600 دولار

دعوة للاعلان فى مجلة الأسمدة العربية

	غلاف داخلي ألوان 21×29 سم		صفحة داخلية ألوان 21×29 سم	
	أعضاء	غير أعضاء	أعضاء	غير أعضاء
إعلان في عدد واحد	600	800	400	650
إعلان في ثلاثة أعداد	1500	1800	1000	1500

هذه الأسعار سارية للأعداد : 52-53-54 لعام 2009

للإعلان في المجلة يرجي الاتصال بـ: الأمانة العامة - الاتحاد العربي للأسمدة

ص.ب. 8109 مدينة نصر (11371) - القاهرة- جمهورية مصر العربية

تليفون:24172347 (202+) فاكس:24173721 -البريد الإلكتروني: info@afa.com. eg

Events Calendar

AFA Events:

Feb, 2009

10-12 15th AFA Int'l. Annual Fertilizers Forum & Exhibition
Cairo - Egypt

June, July 2009

29 -30 June 1st July
22nd AFA Int'l. Technical Fertilizers Conference & Exhibition
Marrakech, Morocco

Non AFA Events:

January 2009

18-20 British Sulphur – FMB - 1st Fertilizer Latino Americano Conference & Exhibition
British Sulphur & FMB Group
Panama City, Panama

February 2009

22-25 BSC - Nitrogen + Syngas
British Sulphur
Rome, Italy

25 - 27 6th FMB Asia Fertilizer Conference & Exhibition FMB Group Ltd.
The Peninsula Hotel, Beijing, China

March 2009

25-27 7th New Ag International Conference & Exhibition
New Ag International
Barcelona, Spain

March 2009

30 March -2 April
Sulphur - New Global Dynamics
The Sulphur Institute
Madrid, Spain

May 2009

10 - 13 Nutrient Recovery from Wastewater Streams
University of British Columbia
Vancouver, British Columbia, Canada

July, 2009

1 - 3 7th FMB East European Fertilizer Conference & Exhibition
FMB Group Ltd.
Radisson SAS Daugava Hotel, Riga, Latvia

6 - 9 International Symposium on Nutrient Management and Nutrient Demand of Energy Plants
International Potash Institute & Corvinus University Budapest
Budapest, Hungary

17-19 Enhancement of Production Efficiency Workshop - (Alexandria, Egypt)

August, 2009

26 - 30 XVI International Plant Nutrition Colloquium
UCDAVIS -- Sponsorship opportunities are available to interested companies. Contact phbrown@ucdavis.edu for more information.
California, USA

November , 2009

4 - 7 Potassium Role and Benefits in Improving Nutrient Management for Food Production and Reduced Environmental Damages
IPI, Orissa University of Agriculture and Technology (OUAT) and IPNI
Bhubaneswar, Orissa, India

8 - 11 Sulphur 2009 International Conference
British Sulphur events
Vancouver, Canada

15th AFA Int'l Annual
Fertilizers Forum & Exhibition
Cairo, Egypt

Arab Fertilizers Association





Forum Theme:

Fertilizer Industry Role in Supporting Poverty Reduction



Cairo

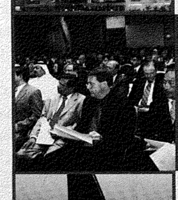
Semiramis
Intercontinental Hotel

Egypt













Tuesday 10th - Thursday 12th February 2009

Mechanical thickeners are widely used for dewatering mining tailings as well as for clarifying water. A typical thickener is a large tank with a cone shaped bottom section and a slow-moving rake. Before flocculants were introduced, thickeners were short and wide, and occupied large areas, achieving slow settling. Addition of a flocculant in the traditional thickener can speeds up settling and achieves higher solids, but it took the smaller area E-Duc® Flocculation to realize high rate thickening for ultra fine particles. The Deep Cone™ Paste Thickener, evolved from the high efficiency E-Duc® thickener, is a super efficient thickening technology that produces a high-solids paste rather than a slurry. A slurry is a suspension of solids that settle under quiescent or mildly turbulent conditions, with the heaviest and largest particles settling first, resulting in segregation. Paste is defined as a nonsettling, non-segregating, homogeneous suspension with minimal water release, and is therefore ideal for reclamation.

This technology is becoming more popular lately, and is being evaluated by any mining operation that genérates fine tailings. Just a couple of years ago, only Eimco was involved in this line of business, but now there are at least a half dozen companies claiming to be the experts in this field. As a matter of fact, the large phosphate mine in Saudi Arabia is on track to use the deep cone paste process for waste disposal. FIPR is sponsoring a pilot testing program to evaluate the feasibility of this process for phosphatic clays in Florida. The initial results look very promising.

Online Analysis and Process Control

Since the introduction of the first Phospholyzer in the late 1980s, an NMR-based analyzer developed by the Florida Institute of Phosphate Research, phosphate beneficiation has been gradually improved in terms of process control. Past a few years have seen accelerated adoption of NMR based process control strategy for its well documented benefit of several million dollars per year for a typical beneficiation plant.

A multi-year R&D effort sponsored by FIPR has resulted in in-situ analysis of magnesium using an analyzer based on laser-induced breakdown spectroscopy (LIBS). Although the initial objective of the program was to develop an analyzer for MgO content in the pebble fraction on a moving belt, the final product can also analyze/calculate calcium, P2O5, aluminum and iron.

CLOSING REMARKS

Major players of the future in the global phosphate market will be those who can economically mine and process low-grade and carbonates-contaminated deposits. That depends, to a large extent, on who can master the art of flotation and optimize it using modern process control tools.

As concerns mount over phosphate runoff due to use of high-grade phosphate fertilizers, more and more lower-grade, slow-release fertilizers may be produced. This would have a profound impact on beneficiation practices, most likely making them less complex.

The traditional impounding method for waste tailings disposal will likely be replaced by flocculation-based thickening or filtration processes. There is a good chance of environmental benefits going hand in hand with economic gains in this transition.

As energy costs increase and ore grade declines, it is becoming increasingly unattractive to ship phosphate rock globally. The recent trend toward increased deep processing of phosphate rockwhere it is mined will continue. Trade in processed phosphate increased by more than 50% fromthe 1980s to the 1990s. Another reason for this trend is the historically "unfair" pricing forphosphate rock. Whenever the phosphate fertilizer market improved, a significant upswing occurred for DAP prices, although rock producers did not benefit because of their being improperly recognized as a cost center rather than a profit center. In the foreseeable future, more processed phosphates in the forms of high-grade fertilizer or phosphoric acid will be produced from Morocco, China, Jordan, Australia, and Tunisia.

Industry consolidation in the United States probably peaked with the Cargill-IMC merger into Mosaic in late 2004. The same cannot be said about China. China has nearly 500 independent phosphate fertilizer enterprises. The production capacity of the big and middle-sized enterprises is only 35% of the total capacity. Many of the small-sized single superphosphate and furnace calcium and magnesium phosphate enterprises have outdated technical equipment and urgently need to be adjusted or reconstructed because of poor product quality, high energy consumption, and poor waste disposal practices. Consolidation is already happening in China and will intensify in the next decade toward more privatization and internationalization, as shown by the Cargill DAP venture in Yunnan Province. Privatization may also take place in other major phosphate producing-countries such as Morocco, Jordan, Russia, and Tunisia, where phosphate mining companies are nearly all government-operated.

The mining industry as a whole has been challenged intensively in recent years by environmental groups and local governments that try to reduce or eliminate mining, in many cases through litigation. The Florida industry, for example, is facing a tough fight in obtaining new permits. Some of the challenges can be contributed to communication gaps between the industry and their stakeholders, while in other cases, the concerns are legitimate about the impacts of mining on the environment and society. Whether voluntary or under pressure, the mining industry will have to put sustainability on its top agenda.

DISCLAIMER

The views, opinions and conclusions expressed herein are not necessarily those of the Florida Institute of Phosphate Research, nor does mention of company names or products constitute endorsement by the Florida Institute of Phosphate Research.

Due to the large number of references and repeated referencing of many of them, all references are only listed at the end of the paper but not cited in the text.

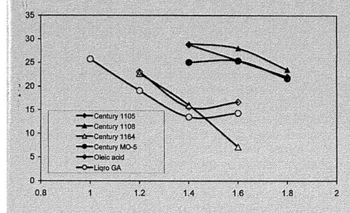


Figure 8. Effect of High-Grade Fatty Acid Collectors on Concentrate Grade.

Use of Picobubbles to Improve Flotation Efficiency

The efficient capture of hydrophobic particles by air bubbles is the key to effective flotation. It is generally recognized that small bubbles enhance flotation of small and medium size particles, while some large air bubbles are required to lift coarse particles. However the attachment of coarse particles to large bubbles is weak, resulting in detachment and eventually loss of coarse particles in flotation. Air bubbles of less than a micron in size, called picobubbles, have been found to be effective in preventing detachment. These tiny bubbles also make particles floatable with significantly less surfactant coverage, thus reducing reagent use for flotation.

FIPR funded research to evaluate picobubble-enhanced flotation for Florida phosphate, both on lab and pilot scale. While pilot testing is just underway, laboratory results have been very encouraging. Figure 9 shows the phenomenal effect of picobubbles on flotation recovery and reagent consumption.

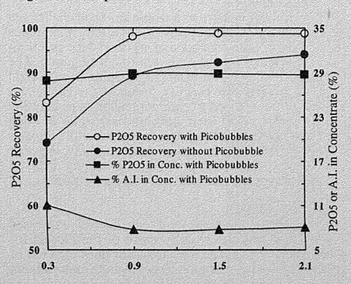


Figure 9. Effect of Picobubbles on Collector Dosage and Flotation Recovery.

Results also showed that the addition of picobubbles could significantly increase the throughput for flotation columns at the same recovery level. Another major benefit of picobubbles is the size range for flotation. Results indicates that with picobubbles, flotation recovery was dramatically increased for both the ultra-fine and ultra-coarse fractions.

Improving Coarse Phosphate Recovery Using the HydroFloat Separator.

The HydroFloat separator was developed by Eriez and, under FIPR funding, has been tested in Florida plants. Encouraged by extremely promising test results, several plants have installed some of these units in their coarse flotation circuits. HydroFloat is in essence an aerated hindered-bed separator, and it overcomes the inherent inefficiency of a traditional hindered-bed separator. Because the hydrophobic particles attach to the rising air bubbles, their effective density is reduced. The fundamentals behind this separator may be summarized as follows:

- The probability of collision (Pc) is increased because of the high % solids within the teeter bed
- The probability of adhesion (Pa) is enhanced due to reduced differential velocity between bubbles and particles by the hindered settling/rise conditions within the teeter bed
- The detachment of particles (Pd) is reduced because of low turbulence found in the HydroFloat cell, thus improving coarse particle recovery
- The fluidization water provides a significant increase in the particle retention time, allowing high recoveries without increasing cell volume
- The HydroFloat cell operates under nearly plug-flow conditions because of the low degree of axial mixing afforded by the uniform distribution of particles across the teeter

bed, functioning as a large number of cells in series Figure 10 shows higher recovery using the HydroFloat separator. The comparison is more dramatic as the particles become coarser.

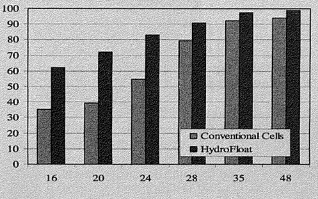


Figure 10. Comparison of the HydroFloat and Conventional Cells.

Flocculation-Based Tailings Disposal - Deep ConeTM Paste.

of the following steps: (1) high-solids conditioning with an anionic collector; (2) anionic rougher flotation, with the rougher concentrate sized at 48 (or 65) mesh and the +48 mesh recovered as a final product; and (3) cleaning flotation on the -48 mesh fraction from Step 2. The new process was tested with a blend of anionic collectors, achieving single-digit Insol at 85+% recoveries. Pilot testing obtained concentrates of about 63% BPL and 10-11% Insol at around 88% recovery. Sizing of the rougher concentrate (reagentized material) proved to be challenging on pilot scale.

In another all-anionic flowsheet (#2), rougher flotation is conducted under "reagent starvation" condition so that low-Insol rougher concentrate can be achieved. This would not require further cleaning. The rougher tail is then sized at 48 mesh. The coarser (+48 mesh) fraction of the tail is subject to scavenging flotation, while the -48 fraction is discarded. This rougher-scavenger flowsheet achieved excellent results on lab scale, but required fine tuning of fatty acid dosage in rougher flotation.

Recognizing some of the limitations of the above-discussed flowsheets, another flowsheet (#3) was developed. In this process, the flotation feed is first sized at 48 mesh (or somewhere between 35 and 48 mesh). The coarse feed is subject to one-step flotation, while the finer feed is processed using a straight rougher-cleaner flowsheet. To achieve low-Insol product, the coarser fraction may also be floated using the rougher-cleaner approach. This process was not tested extensively in the lab. However, a brief pilot testing showed great potential for this process. One pilot test run achieved concentrate analyzing 64.4% BPL and 10.6% Insol at a flotation recovery of 89.7%. It must be pointed out that this single test was far from optimized.

Improving Anionic Phosphate Flotation – Selectivity Enhancement

As discussed above, in its continued efforts to develop a more efficient and environmentally friendlier flowsheet than the conventional «double float» process for phosphate flotation, the Florida Institute of Phosphate Research has invented several all-anionic flowsheets. These flowsheets are based on fatty acid rougher-cleaner flotation, with sizing of flotation feed, rougher concentrate, or rougher tails to reduce coarse phosphate loss. The key to success using these flowsheets is to achieve relatively low-Insol products while reducing coarse phosphate loss. Numerous flotation modifiers were evaluated for improving selectivity. Lignosulfonates showed the most potential for improving anionic flotation of phosphate. Flotation tests were performed using varying levels of collector plus 0.6 Lb. per ton feed of calcium lignosulfonate or sodium lignosulfonate added with stirring for 30 seconds before standard conditioning. The primary objective of these tests was to block active clay particle sites and/or "tie up" cations such as Ca+2 that could consume collector.

Some results for these tests are presented in Figure 7. Figure 7 indicates significant recovery improvement by adding lignosulfonates. The benefit of lignosulfonate is more remarkable at lower collector dosages. For example, at a collector dosage of one pound per ton of feed, flotation recovery was improved by over 20% with D-750 (sodium lignosulfonate) and about 10% with D712 (calcium lignosulfonate).

Not only did lignosulfonates increase phosphate recovery, they also enhanced selectivity. For example, at a low collector dosage of 0.9 pounds per ton, the rougher concentrate analyzed nearly 31% P2O5 with an Insol of less than 8% when the sodium lignosulfonate was used. It was also shown that Insol content in the rougher concentrate increases faster with collector dosage without lignosulfonates

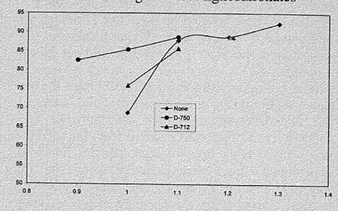


Figure 7. Effect of Lignosulfonates on Flotation Recovery.

Sodium silicate is widely used in minerals flotation to improve selectivity as a depressant for silica. Silicate is also used at some phosphate beneficiation plants in Florida due to its price and effectiveness in depressing sands. Our test results indicate that lignosulfonates are more selective silica depressants than silicate.

Some higher grade fatty acids, particularly the relatively pure isostearic/iso-oleic acids, are more selective and have more "pulling" power for coarse phosphate particles. Four isostearic/iso-oleic acid type fatty acid collectors, supplied by divisions of International Paper, were compared with a commercial grade oleic acid and with Liqro GA tall oil as phosphate collectors using standard laboratory conditioning and flotation procedures. Figure 8 shows some results. The most selective collector evaluated appeared to be Century 1108. This high isostearic acid type reagent produced phosphate rougher concentrates analyzing 28% P2O5 /17 % Insol and 31% P2O5 /7+ % Insol at about 80% and 92% P2O5 recovery from two different feeds, respectively. However, this excellentperforming reagent was concluded to be too expensive for commercial use. The overall most promising reagent was probably Century MO-5. This collector was essentially an iso-oleic acid/stearic acid mixture (not isostearic acid) priced much cheaper than Century 1108.

Recently, the DR (Direct-reverse flotation) process is gaining most of the attention in China because it is easy to operate and usually does not require any depressants.. In this process, both phosphate and dolomite are floated first in a bulk fatty acid flotation step at high pHs, followed by flotation of dolomite under acidic conditions.

Vernal, Utah

The Vernal phosphate operation recently reached a capacity of 1.4 million tons of rock per year. Although the ore body (4.5 to 6 meters in thickness) is overlaid by 29 meters of overburden and beneficiation involves fine grinding and complex flotation steps, Vernal boasts the lowest cost phosphate production facility in North America.

Primary grinding using the SAG mill brings the ore down to 35 mesh. The +35 mesh fraction is sent to the secondary grinding circuit with ball mill. The -35 Mesh (- 420 micron) material from the secondary grinding is the flotation feed. The flotation feed is deslimed using hydrocyclones to remove the 400 mesh (37 micron) primary slime. The cyclone underflow is sized at 200 mesh using hydrosizers, generating a primary flotation feed (35 by 200 mesh) and a secondary slime (200 by 400 mesh).

The flotation includes many steps. In the primary circuit, rougher-cleaner flotation is carried out after the flotation feed is conditioned at a natural pH ranging from 7.5 to 7.9. Final concentrate grade averages 30.8 % P2O5 with an MgO content of 0.8%. Two thirds of the phosphate production comes from the primary circuit. Primary rougher and cleaner tails are combined as the scavenger flotation feed for recovering the P2O5 loss. This feed is conditioned also at a natural pH ranging from 7.5 to 7.9 and 70% solids with a fatty acid collector, a petroleum sulfonate, a diesel fuel, and a frother. The scavenger cleaner concentrate averaging 26.8 % P2O5 and 2.2 % MgO is acid scrubbed prior to dolomite flotation using a dolomite collector (CCS-500 petroleum sulfonate by Arr-Maz Custom Chemical).

RECENT TECHNOLOGY ADVANCES IN RESEARCH AND PRACTICE

The CLDRI Process for Florida Dolomitic Pebbles

Under FIPR funding, IMC Phosphates conducted two major projects to develop an economically feasible process for high-dolomite phosphate pebbles in Florida. As a result, the CLDRI process was developed, Figure 6.

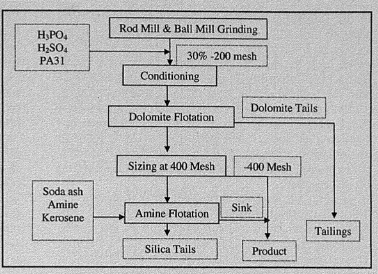


Figure 6. The CLDRI Fine Flotation Process for Florida Dolomitic Phosphate Pebbles.

This process involves grinding, dolomite flotation, sizing and silica flotation. It must be pointed out that unlike most previous processes, the CLDRI process does not require the desliming step after grinding, thus reducing phosphate loss. The process was demonstrated on pilot scale to be feasible both technically and economically.

Single Collector, All-Anionic Flotation of Florida Phosphates

In the conventional ("Crago") process for Florida phosphate, about 30-40% by weight of the sands in the feed are floated twice, first by fatty acid, and then by amine. This Crago process is, therefore, inefficient in terms of collector utilization. Another major drawbacks of this process is the deoiling process. Deoiling consumes a significant amount of sulfuric acid, which calls for special safety cautions and equipment maintenance. Insufficient deoiling, which is not an infrequent phenomenon, often causes loss of phosphate and poor concentrate grade. Deoiling also causes loss of fine phosphate particles, amounting to more than 1% of the phosphate in the original feed in most operations. Yet another problem with the Crago process is the amine flotation step. Not only are amines more expensive than fatty acids, but they are also very sensitive to water quality, particularly the slime content in water.

The FIPR/SAPR process is FIPR's third approach to develop a viable alternative to the Crago "Double Float" process for phosphate flotation. SAPR stands for Single-collector, All-anionic Phosphate Recovery. The FIPR/SAPR process offers a universal flowsheet for any anionic reagent system and flotation feed of varying sizes. For an unsized or fine flotation feed, the basic FIPR/SAPR process consists

BENEFICIATION OF CARBONACEOUS PHOSPHATES

Sedimentary carbonaceous ore is, by far, the most widely present form of phosphate in the world and constitutes roughly two-thirds of present-day reserves. Some carbonaceous phosphates are beneficiated using a calcination process followed by elimination of CaO fines. Because of everincreasing energy costs, more economical means are becoming increasingly attractive, including the froth flotation process. The largest difficulty, however, arises from the fact that the physicochemical properties of phosphatic minerals and carbonates are very similar. In the last three decades, numerous studies have been carried out to separate carbonaceous gangue from sedimentary phosphate ores. These processes include direct flotation of phosphate with depression of the carbonate gangue and reverse flotation of the carbonate gangue with depression of the phosphates.

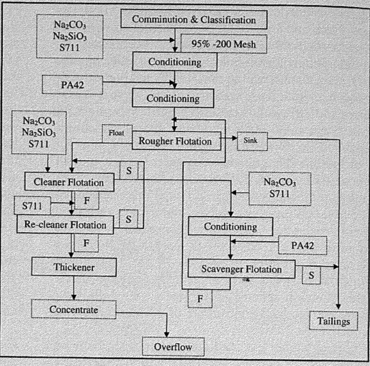


Figure 4. Processing Flowchart for Dayukou Carbonaceous Phosphate Ore.

Practices in China

China is quite successful in processing sedimentary carbonaceous phosphates using flotation technology, perhaps because the majority of their phosphate deposits (about 80%) belong to this category. The Chinese phosphate resources have three distinct characteristics: old geological age, a high content of dolomite and other impurities, and fine dissemination. Before beneficiation, fine grinding is usually required to liberate impurity minerals from phosphate.

Figure 4 shows the processing steps at the Dayukou phosphate mine in Hubei province. The phosphate ore contains 17% to 18% P2O5 and 4% to 5% MgO. Phosphate, dolomite, and silicate in the ore were intergrown in extremely fine particles. To achieve the desired degree of liberation of phosphate from gangue minerals, the ore must be ground finely to 90% passing 200 mesh. For such fine particle sizes, it was once considered almost impossible to separate dolomite from phosphate by the flotation method. This beneficiation plant was put into operation in 1996. The success of the "direct flotation" process was attributed to the "S" series depressants. These depressants are effective for both carbonates and silicates. The "S" series depressants were derived from a by-product of the petroleum industry. The phosphate collector PA-42 is derived from waste material from vegetable oil processing. The flotation section of the process is in a closed circuit.

Figure 5 shows a "Reverse Flotation" process for processing carbonaceous phosphates in China. The run-of-mine ore containing about 30% P2O5 and 4% to 4.5% MgO is crushed and then ground to about 60% passing 200 mesh for mineral liberation. The feed slurry of 40% solids is conditioned with H2SO4 as a pH modifier and PA-31 as dolomite collector, and is then subject to carbonate flotation to remove dolomite as a froth product. The rougher sink is cleaned and refloated to further reject dolomite. The concentrate analyzes 36% P2O5 and 0.95% MgO at the overall P2O5 recovery of 95%.

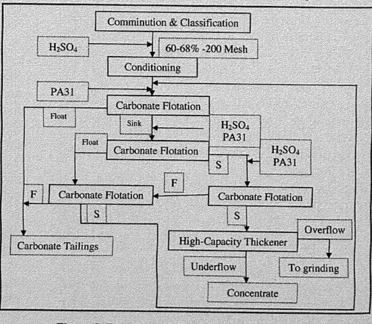


Figure 5. The 'Reverse Flotation" Process at Wengfu, China.

starch is added into the first conditioner to both depress iron and adjust pH. In the second conditioner, a saponified tall oil is added as apatite collector. An optional third conditioner is used to further modify pH using NaOH. Flotation is conducted in mechanical cells. Flotation concentrate is dewatered with cyclones to 70% solids, followed by dewatering with belt filters to 85-90% solids and drying with fluidized beds to 99.9% solids.
For the Finnish igneous phosphates (which contain about 10% apatite, 22% calcite and dolomite, 65% phlogopite, and 3% amphibole and other silicates), the flotation process is carried out using substituted N sarcrosine (an amphoteric compound). Flotation is performed at a basic pH (8 to 11). The flowsheet adopted is grinding to 38.5% –74 µm, one roughing flotation stage, and five cleaning flotation stages. This flotation scheme is applied in the Siilinjarvi plant, achieving a concentrate of 33.7% P2O5 with a recovery of 85%.
Anionic rougher-cleaner flotation has been practiced in Mexico for many years. The flotation collector is a fatty acid emulsified with petroleum sulfonate and diesel oil.

Magnetic Separation

Magnetite, pyrite, hematite and other iron-containing minerals are often found to be associated with igneous phosphate ores. These minerals are usually removed using magnetic separation. Both high-intensity and low-intensity separation techniques are used. At the Phalaborwa Igneous Complex in South Africa, the pyroxenite zone is followed by the foskorite zone. This part of the ore body consists mainly of magnetite, serpentine, and apatite. The P2O5 content in this zone varies from 6% to 11%. The magnetite must be removed using magnetic separation to upgrade the ore to commercial-grade rock. In the foskorite circuit, the crushed ore is conveyed to a 60-kt stockpile, reclaimed by three plough reclaimers, and conveyed to the milling plant. After copper flotation, Sala low-intensity magnets remove the magnetite after 750-mm and 100-mm Multotec cyclones remove the slimes. Magnetic separation is also conducted on the PMC tailings before phosphate flotation.
Magnetic separation as shown in Figure 3 is used in treating much of the Brazilian phosphate ores. The uniqueness of the Brazilian practice is that magnetic separation is used both in the front end and final stage of beneficiation.
At the Kapuskasing Phosphate Operations in Canada, magnetic separation is carried out on the final flotation product. The re-cleaner flotation concentrate is pumped to a reconditioned high gradient magnetic separator (HGMS) purchased from the Iron Ore Company of Canada. The HGMS reduces the iron content from approximately 5% to less than 2%. HGMS product is pumped to a concentrate thickener.
At an Egyptian mine, phosphate ore is crushed and screened at 60 mm. The resultant oversize is discarded because of its high impurities. The -60 mm fraction is delivered to the beneficiation plant for further treatment. The first step of beneficiation is scrubbing and sizing to remove the +2 mm, a high-dolomite fraction. With further scrubbing, washing, sizing and desliming, a 0.2 by 2 mm product is obtained. The -0.2 mm fraction is treated using a high intensity magnetic separator to obtain the fine concentrate. Magnetic separation is also practiced in Togo and Mexico.

Calcination

Calcining is used to treat phosphate rock to achieve one or more of the following objectives:

- To remove carbonaceous materials, dolomite or calcite
- To remove organic matters
- To improve the reactivity of the rock
- To make low-grade, slow-release fertilizers

Calcination (at higher than 700°C) is widely used in Morocco to eliminate organic materials from the so-called “brown” or “black” phosphate rock. In an elemental P production operation in Idaho, USA, calcination has been used for over half a century for treating phosphate rock prior to the electric furnace process.
During the last decade, calcination was studied and recommended to treat phosphate ores in Saudi Arabia, where the water supply is limited and energy is inexpensive. In the study, a Saudi phosphate ore containing 40% to 50% carbonate and 16% to 25% P2O5 was treated by calcination at 850°C for about an hour, followed by quenching with 5% ammonium nitrate (NH4NO3), 5% ammonium chloride (NH4Cl), or water. Under the best test conditions, a concentrate containing 38% P2O5 was obtained.
Two low-grade Indian carbonaceous ores were successfully upgraded using a continuous-flow calcination process. Phosphate recoveries ranged from 63% to 84.6%, with concentrate grades of 31.3% to 38.5% P2O5. The roasting temperature was 900°C.
Although the process of making the popular FCMP in China is not defined as calcination, it is a thermal process. Some of the chemical reactions taking place in the FCMP process also happen in calcination kilns.

Anionic Flotation Only

Outside Florida, direct flotation of phosphate using anionic collectors is the most prevalent practice. In Senegal phosphate operations, after desliming and sizing, the phosphate is upgraded using a tall oil fatty acid. The silica and the iron and aluminum oxides are depressed and a highgrade concentrate analyzing up to 80% BPL is produced. Foskor of South Africa produces phosphate rock from three sources, namely pyroxenite ore, foskorite ore, and PMC tailings. The pyroxenite ore is crushed and milled to 15% +425 μm and 20% -74 μm. The mill product is pumped to conditioners from which it flows to the flotation circuit, where apatite is floated using Wemco flotation cells. Flotation is done in a four-stage flotation circuit comprising rougher, scavenger, cleaner, and re-cleaner stages, with the recirculation of middlings. The pyroxenite process with only two reagents in the system is relatively simple and hardly ever gives any trouble. A straight-chain petroleum sulphonate or sulphonic acid and a tall oil fatty acid are added to the pulp at the conditioners. From ore with a head grade of 7% P2O5, a concentrate with a P2O5 content of 39.6% is produced with a recovery of 70%. In the circuit for foskorite, flotation is also done in a four stage flotation circuit comprising rougher, scavenger, cleaner, and re-cleaner stages, with recirculation of middlings, using Wemco flotation cells. Three reagents are used: sodium silicate (Na2O• SiO2) as a dispersant; nonyl phenyl tetraglycol ether as a modifier and depressant; and a tall oil fatty acid as a collector. The average head grade of the foskorite is 7.5% P2O5, whereas the concentrate grade is 38.5% P2O5 with a recovery of 67%.

In Russia, a majority of the phosphate rock is turned out from the phosphate mines at the central Kola Peninsula. The mines are about half open pit and half underground. Phosphate ore is first crushed to -20 mm before being sent to the beneficiation plant. In the beneficiation plant, the feed is ground to approximately 55% passing 74 μm. Anionic rougher flotation is followed by several stages of cleaning and scavenging flotation.

Some low grade phosphate ores in Jordan are treated by direct flotation using an aqueous blend of tall oil and diesel oil as phosphate collector, sodium silicate as clay dispersant, and silica depressant for both fine and coarse fractions, with several rougher and cleaner stages.

The Brazilian igneous phosphate ores require numerous beneficiation steps using both magnetic separation and flotation. Flotation is typically carried out after a double desliming with, generally, a roughing operation followed by one or two scavenging operations, with the froth being cleaned two or three times. The depression of carbonates and iron oxides is achieved at a pH of about 10 with causticized starch, and the flotation is carried out with fatty acids (tall oil). Concentrates of about 35% P2O5 with recovery ranging from 45% to 78% are obtained from different localities. The flowsheet shown in Figure 3 demonstrates the complexity of phosphate beneficiation in Brazil.

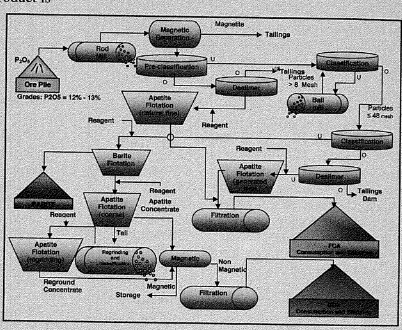


Figure 3. Industrial Flowsheet of Phosphate Beneficiation in Brazil (courtesy of Bunge).

It is worth noting that the Brazilian phosphate industry makes extra efforts to recover phosphate from the "slime." Up to 35% of the product P2O5 is derived from the extremely fine fraction. Small hydrocyclones (2" in diameter) are used to deslime, and fine flotation is carried out on the cyclone underflow.

At the newly opened mine, the only phosphate mining operation in Canada, beneficiation is quite challenging, particularly in the beginning. Phosphate minerals are mainly fluoroapatite with a small amount of crandallite. Gangue minerals are associated with iron, including iron sulphides, iron and titanium oxides, iron hydroxides, and iron and magnesium carbonates. Silica (mostly quartz) content ranges from 1 to 50%. After the strongly magnetic iron minerals are rejected using LIMS and the weakly to moderately magnetic iron and titanium minerals are rejected using HIMS, the flotation feed goes through three stages of conditioning. Caustic

added to the first hydrocyclone underflow for dilution. This removes roughly 98% of the fine suspended clay particles from the flotation feed but creates a clay slurry waste containing 3% solids on average, which by themselves settle very slowly in clay ponds. Because roughly 30% to 40% of the mined material weight is clay, these ponds represent a very substantial capital investment in terms of both construction and reclamation when filled. These ponds also act as reservoirs for water recovery and recirculation. Most phosphate flotation plants separate the flotation feed (–1 mm to +105 micron) into at least two size fractions with the split point at about 420 micron or 35 Tyler mesh.

In many other operations, washing and sizing produce the finished product. WMC in Australia uses water scrubbing to remove fine clays before shipping the low grade rock (23.5% P2O5) to its chemical plant.

In Togo operations, the phosphate ore is first scrubbed with seawater, then wet screened at between 0.8 and 3 mm, depending on the quality of the ore. The clay is then removed using hydrocyclones. The high-ferrous product is further dried and upgraded using electromagnetic separation technology.

A large portion of the currently mined phosphate rock in Jordan only requires crushing and screening to become a salable product. In most operations phosphate ore is first crushed and screened to reject the +12.7 mm material. When the -12.7 mm fraction makes the grade of 66% to 68% BPL, it is directly fed to rotary cascading dryers to produce a final product. The lower grade ore requires beneficiation, which involves sizing and desliming at about 200 mesh using hydrocyclones.

Up till recently, beneficiation of phosphate in Morocco has involved only crushing and sizing, except for the "brown" Youssoufia phosphate, which is calcined above 700°C to eliminate organic matter. At the Benguérir mine, located 70 km north of Marrakesh, the first treatment step is removing +100 mm material, followed by crushing and wet screening at 10 mm, producing nearly 4 million tons per year of wet phosphate rock of minus 10 mm. Processing of phosphate ore at the Bou Craâ mine is almost as simple as it gets: ore is crushed and slurried with seawater, followed by sizing and desliming to remove unwanted materials. At the Khouribga mine, beneficiation is a little more complicated. High-grade ore is screened and stored, low-grade ore is treated using log washers and hydrocyclones, and lower-grade ore is calcined.

The Crago "Double Float" Process

The Crago "double float" process shown in Figure 2 has been practiced in Florida for more than half a century. Modified versions or part of the process are also practiced in other parts of the world. This process is particularly suitable for processing siliceous phosphates, where low-silica product is required. The flotation plant consists of a number of important processing steps:

1. The removal of flotation feed at a controlled rate from partially consolidated storage bins
2. High solids conditioning of the solids (65% to 70%) with a pH modifier and anionic flotation reagent, and a petroleum extender
3. Dilution with clean, recirculated water to roughly 20% solids for the rougher flotation step of the bulk of the phosphate mineral from the sand
4. Collection of the froth concentrate and scrubbing of the solids with sufficient sulfuric acid to free the fatty acid and fuel oil coating, followed by rinsing and dewatering with clean, recycled water to provide a clean mineral surface for further separation
5. Dilution with either fresh or very clean recycled water, adjustment of the pH to approximately neutral, and addition of a cationic flotation reagent into a mixing tank or the feed box of the flotation cells; this cleaning flotation step is aimed at removing any fine sand inadvertently carried into the rougher concentrate by the relatively high reagent levels required to float the phosphate mineral
6. Partial dewatering of the cleaner cell underflow concentrate and holding in bins until routed to appropriate storage pile locations when chemical assays are available
7. Combining of the cell underflow tailing product from rougher flotation and the froth tailing product from cleaner flotation to create a combined tailing that is pumped to reclamation areas for land filling in the mine.

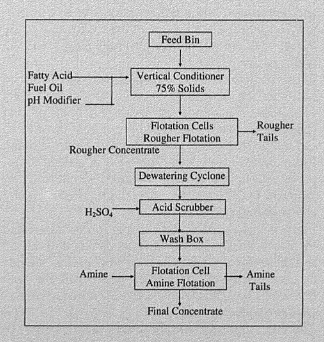


Figure 2. Simplified Flowchart of the "Double Float" Process.

of the world's phosphate reserves can be used by simple washing and sizing, with 23% easy to float siliceous ores and 75% contaminated deposits by carbonaceous minerals.

The Evolution of Phosphate Mining and Beneficiation Technology

During the late 19th century, phosphate mining in Florida was accomplished using wheelbarrows, picks and shovels, followed by mule-drawn scrapers. Next came steam shovels and centrifugal pumps mounted on barges. Large scale, more efficient mining was made possible only when draglines were introduced in the late 1920s.

The following numbers demonstrate how draglines increased mining efficiency. In the 1900s it took 3-4 years to mine 15 acres with picks and shovels. Even a small dragline in the early days could mine about 5 acres a year. As draglines grew in size, companies were able to mine 500- 600 acres a year. Today, a dragline with an 80-yard bucket can mine up to 20 acres a month.

Phosphate ores usually require upgrading, i.e., beneficiation, before they can be used for producing straight fertilizers (such as SSP, TSP and FCMP) or products via the wet acid process.

Early beneficiation methods included simple washing, screening, and crushing/grinding. A small amount of deposit could even be used directly. Separation advancements focused on improving washing and screening in the 1920s and 1930s, thus reducing the amount of phosphate discarded. The most dramatic change was the introduction of flotation technology in about 1927. Flotation of phosphate initially used oil as reagent, and then changed to fatty acid flotation with oil as an extender. In Florida, the Crago "Double Float" process truly revolutionized phosphate beneficiation, both in terms of increasing P2O5 recovery and reducing silica content in the final concentrate. This process was adopted during the 1940s, and is now the predominant beneficiation practice in Florida.

Study of the magnetic susceptibility of minerals dates back to late 1700s, and magnetic separation was used for nearly 200 years in u grading iron ores. This separation technology finds its use in processing igneous phosphate ores in Brazil, Canada, South Africa, and so on. Both high-intensity and low-intensity separators are used.

Limited gravity separation circuits are found in Florida beneficiation plants. Spiral separators are used to remove sand from the ultra coarse (14 by 28 mesh) fraction. Heavy media separation was used to remove dolomite in the pebble fraction from the late 1980s to early 2000s, but these machines are no longer in use due to low separation efficiency and high costs. The calcination process used to be used in the Western U.S. to remove carbonaceous materials from phosphate ock, and is still used in Morocco to get rid of the organic gangues.

BENEFICIATION OF SILICEO US PHOSPHATES

Washing and Sizing

Washing and sizing are commonly used on clayey ores as pre-treatment steps prior to flotation.

This operation is of paramount importance in Florida, because the phosphate ore as mined, known locally as the matrix, contains a high percentage of clay or clay-sized minerals. Figure 1 shows a simplified processing flowsheet. Details may vary significantly from mine to mine, particularly in sizing equipment and flotation feed size fractions.

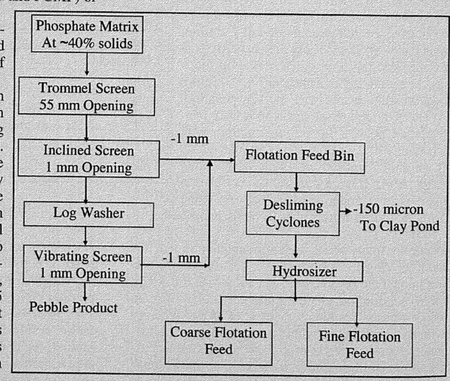


Figure 1. A Simplified Flowchart of Washing and Sizing of Florida Phosphate Ores.

The slurry containing flotation feed and clays, which represents the combination of pebble screen undersize, log washer overflow, and most other slurry streams created in the washer, is pumped through two stages of hydrocyclones with recycled water

sia, Tunisia, Jordan and Brazil. Other producers of appreciable amount include Algeria, South Africa, Togo, Israel, Nauru, Senegal and Syria.

Major New Phosphate Mining Projects

Saudi Arabia.—Development is continuing at the Al Jalamid phosphate rock deposit, 120 km from the town of Turayf in northern Saudi Arabia near the border of Iraq. The planned complex will include an open pit mine and beneficiation plant with an annual production capacity of 4.5 million tons of high quality 71% BPL phosphate rock, a slurry pipeline for transporting flotation concentrate to the fertilizer production complex at Ras Az Zawr, on the shore of the Arabian Gulf. The fertilizer plant will have a capacity of 2.9 million tons per year of DAP. The start-up is planned for late 2008.

Yunnan, China. The Yunnan Phosphate Company is one of the major subsidiaries of the Yun Tian Hua conglomerate, in charge of all phosphate mines in Yunnan province. Yunnan Phosphate Company used to produce about 3.5 million tons of phosphate rock, but last year produced 5 million tons, with an expected production of 7 million tons this year. These rocks are currently produced from the high grade ores with minimal beneficiation (washing only). All future beneficiation plants will include flotation. At Hai Kou, the phase I of a phosphate beneficiation plant is under construction, with a capacity of 2 million tons per year. Phase II, another 2 million tons is in the planning stage. At An Ling, a 2 million-tons flotation plant is also under construction. At Kong Yang, a 4 million-tons plant is being permitted.

Peru. For many years, the Peruvian government has been looking for a buyer/leaser for its 800 million ton phosphate reserve both via auction and through other negotiation channels.unsuccessfully. Rio de Janeiro-based resources giant CVRD has recently won the concession rights for Peru's Bayovar phosphate deposit. CVRD offered to build a mine producing 3.3 million tons of rock per year for the long-term. I will definitely take some time for this plan to materialize.

Vital Statistics

Although large scale production of phosphate fertilizers from mined phosphate rock started less than a century ago, a significant portion, approximately one third, of the world's phosphate reserves has been mined out. In the case of Florida, about two thirds of its reserve has been depleted. Summing up Table 1 gives a total proven reserve of about 160 billion tons from the major phosphate deposits of the world. Table 2 shows that these major phosphate producing countries turned 118 million tons of phosphate rock in 2006. Conservatively speaking, the major phosphate reserves will be mined out by the end of this century. Since phosphate is a nonrenewable resource, this is quite alarming. This makes it extremely important to use the phosphate resource efficiently by improving beneficiation continually.

Table 1. Major Phosphate Reserves in the World

Country	Reserve, Million tons
China	6,600
Morocco	5,700
South Africa	1,500
USA	1,200
Saudi Arabia	980
Jordan	900
Brazil	260

Table 2. Major Phosphate Producing Countries

Region	2006 production (kt)
USA	30,100
Morocco	27,000
China	30,700
Russia	11,000
Tunisia	8,000
Jordan	5,870
Brazil	5,800

According to IFA, phosphate rock production will reach 200 million tons by year 2011. Most of the increase will come from East Asia and Africa, while production from the US will decline to some extent. This prediction did not take into account the ethanol factor. If ethanol from corn grows as fast as some predict, the demand for phosphate fertilizer will increase dramatically. We are already seeing some of this effect from the soaring DAP price.

Wet Acid based products account for about 69% of total phosphate rock use, followed by SSP (13%), other non wet acid based products (9.5%), elemental phosphorus (8%), and direct application (0.5%).

It should be emphasized that the majority of the phosphate rock needs deep beneficiation involving flotation prior to chemical processing. Only 2%

Phosphate Mining and Beneficiation: A global prospective and recent advances

Patric Zhang
Research Director
Florida Institute of Phosphate

Studies & Researches

Abstract
With a brief chronology of phosphate mining and a short account of phosphate beneficiationevolution, this paper focuses on review of worldwide practices and recent advances in R&D. The flotation technology will dominate the beneficiation plants under construction or in the permitting process. This century-old technology continues to do wonders in Florida, USA by producing a quality concentrate from ores analyzing as low as 4% P2O5; in Brazil by recovering phosphate from fine slimes; in China by producing DAP-grade concentrate from high dolomite deposits; In South Africa by generating a high grade concentrate using complex steps; and in Finland by showing the magic power of an amphoteric collector. NMR-based analyzer is gaining broader application for process control, and an in-situ LIBS analyzer will revolutionize sorting and product quality control. Flocculation based tailings disposal is gaining momentum both in terms of testing and commercialization.

Keywords: Phosphate Rock, Flotation, Dewatering, Phosphate Fertilizer

INTRODUCTION

A Brief History of Major Phosphate Mining Operations

Phosphate rock is the only economical source of phosphorus for production of phosphate fertilizers and phosphate chemicals. Most of the world phosphate rock reserves are widely distributed marine phosphorite deposits. In 1847 phosphate rock was first mined in England and used for fertilizer. Between 1863 and 1895, phosphate rock was shipped from deposits in Ontario and Quebec to England for processing.

In the United States, phosphate ore was first discovered in South Carolina in 1837, and mining there began in 1867. Extensive exploration of the vast phosphate rock deposits of Florida was carried out during the 1880s, while mining started in 1889. In the Western Phosphate Field covering the Rocky Mountain States, mining of phosphate began in 1906 in Idaho, in 1907 in Wyoming and Utah, and in 1921 in Montana. The North Carolina deposits were the latest to be exploited in US, and mining started there in the mid-1960s .

Phosphate ore in Algeria and Tunisia was discovered in 1873 and mining initiated in 1889. The world's most abundant and rich phosphate reserve, the Moroccan deposits, was first identified in 1914 and mined in 1921. The major guano phosphate deposits were found in the Pacific Islands in the 1890s. Mining of the rich guano phosphate resource commenced in 1900 on Ocean Island, in 1906 on Nauru Island and in 1908 on Makatea Island.

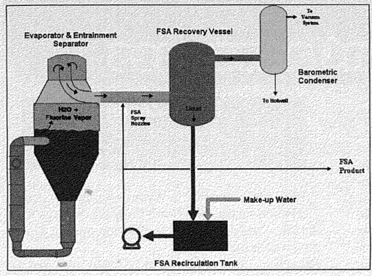
One of the largest igneous apatite deposits was discovered on the Kola Peninsula in the Former Soviet Union (FSU) around 1930, with mining started shortly after. A host of other major igneous deposits was found between 1960 and 1980 in Mexico; Brazil, Peru and Colombia in South America; Israel, Turkey, Jordan, Iraq and Saudi Arabia in the Near East; Angola, South Africa and Western Sahara in Africa; India and Australia. Many of these igneous deposits are being mined in Russia, Brazil, South Africa, Jordan and Australia, accounting nearly a quarter of the world's phosphate rock production.

By some estimates, China has the most abundant phosphate resource in the world. However, China was a late starter in phosphate mining, with first mine initiated in the 1930s, and progressed slowly up to 1980s. The economic reform engineered by its late paramount leader Deng Xiaoping has quickly transformed China from the largest phosphate fertilizer importer into a net phosphate exporter. According to IFA, China produced 51 million tons of phosphate rock in 2005, against 38 million from US and 28million from Morocco.

Currently the leading countries in the mining of phosphate rock are the USA, Morocco, China, Rus-

mal operation. Vapor piping configuration along with FSA spray nozzle configuration and orientation is critical to the successful implementation of an FSA recovery system.

Figure 2. FSA Recovery System



Evaporator P2O5 Entrainment Separator Considerations

In order to produce suitable quality FSA for the water treatment market, the P2O5 content of the FSA must be minimized. Since FSA recovery equipment will impose additional pressure drop on the evaporator vacuum system, it is essential that the pressure drop for the evaporator entrainment separator, FSA recovery equipment and vapor piping be minimized. PegasusTSI operating experience and knowledge of phosphoric acid evaporator design has allowed the development of a highly efficient integral evaporator entrainment separator for phosphoric acid evaporators. These entrainment separators have been demonstrated to provide very high P2O5 removal efficiencies while operating at very low system pressure drop. The P2O5 removal efficiency of the PegasusTSI entrainment separator design has been proven in FSA recovery service where any entrained P2O5 reports directly to the FSA product stream where it can be measured. The integral entrainment separator has been successfully retrofitted on existing Swenson type evaporators for improved P2O5 efficiency and lower overall evaporator system pressure drop. The integral entrainment separator reduces pressure drop by minimizing pipe fittings and entrance and exit losses from the entrainment separator.

The integral entrainment separator has also been modified for specific conditions in order to reduce evaporator vacuum system pressure drop and allow evaporator operation at high vapor velocities in the evaporator body.

Two-Stage FSA Recovery

Fluosilicic acid concentration and temperature directly impact the fluorine content of the evaporator vapor stream exiting the FSA recovery vessel. When very high fluorine recovery efficiency is required, two-stage FSA recovery can be implemented. In a two stage system, two FSA scrubber systems are utilized, in series, to allow the second stage unit to operate a very low FSA concentration in order to provide very high overall fluorine removal efficiency. The first stage FSA spray nozzles can be arranged such that the FSA solution from the first stage is collected in either a small recovery vessel of in vapor piping connections to remove and drain the first stage FSA solution from the vapors prior to entering the second stage FSA scrubber. The vapors from the first stage FSA scrubber flow to the second stage scrubber where a lower strength FSA solution is utilized for final scrubbing prior to the vapors entering the barometric condenser. The low strength FSA solution significantly reduces the amount of fluorine in the vapors exiting from the second stage scrubber and allows very high fluorine removal efficiency to be achieved.

References

1. Removal of Fluorine Compounds from Phosphoric Acid, U.S. Patents, 3,091,513 and 3,273,713, W.R. Parrish
2. Fluorine Recovery From Wet Process Phosphoric Acid, M.D. Sander and W.R. Parrish, Swift and Company

FSA Recovery Process that was developed and patented by W.R. Parrish [2]. The process involved
the use of a large diameter fluorine scrubber with three stages of spray nozzles. The number of spray nozzles required for each stage was determined by the cross sectional area of the scrubber vessel. Typically, the scrubbers were designed with three rows of spray nozzles with up to 24 spray nozzles total. Large diameter mesh pad demisters were typically utilized to remove entrained FSA spray droplets from the evaporator vapors.

Operational Issues with Swift Process

Swift FSA scrubbers were demonstrated to be highly efficient for the removal of fluorine from evaporator vapors. The process typically recovered 85 to 95% of the fluorine in the evaporator vapors [2]. Operational issues with the Swift FSA Recovery Systems resulted in high amounts of downtime for FSA recovery equipment and phosphoric acid evaporators for equipment cleaning and repair. Typical operation issues with Swift FSA Recovery Systems included:

- FSA Tower mesh pad separation and failure
- Plugged system piping and spray nozzles
- Pump pluggage and loss of circulation
- Loss of F recovery from second stage evaporators from the above resulted in significant silica buil up in first stage units.

In most phosphoric acid plants, the recovery of FSA is a secondary priority compared to the production of phosphoric acid. Evaporator downtime due to operating issues with Swift FSA Recovery Systems resulted in the development of new designs. Issues with mesh pad entrainment separator failures caused several facilities to remove the mesh pads and sacrifice fluorine recovery efficiency and production volumes in order to maintain acceptable on-stream time for the evaporator systems.

Latest FSA Recovery System Designs

Operational Issues with the Swift Process and environmental demands to reduce the fluorine concentration in evaporator vapors reporting to evaporator barometric condensers, that utilize cooling tower water for condensing, caused new concepts to be developed for the design of fluorine recovery equipment. It was determined that FSA sprays installed in evaporator vapor piping could provide sufficient contact and absorption efficiency for fluorine recovery. Smaller diameter fluorine recovery vessels were developed that allow efficient separation of the FSA liquid from the vapors. Large diameter mesh pad entrainment separators were eliminated or replaced with chevron type demisters with a more durable design. The installation of sprays in evaporator vapor piping allowed the total re-circulated flow rate of FSA scrubber solution to be reduced which also reduced the amount of mist produced from the spray nozzles. Reduced mist from the FSA spray nozzles reduces the loading on the entrainment separator equipment. The use of sprays that produce a coarser spray improved the separation efficiency in the FSA recovery vessel which also reduced the loading on
the mist eliminators.

FSA Recovery Vessel Design

A typical schematic diagram of an FSA recovery system is shown in Figure 2. The FSA Recovery Vessel is required to remove entrained FSA droplets from the evaporator vapor stream prior to the vapors entering the evaporator barometric condenser. Good FSA separation efficiency is necessary to provide high FSA recovery efficiency and to maintain low fluorine concentrations in the barometric condenser cooling water circuit. The FSA recovery vessel can be designed with a tangential inlet or with an impingement device depending on the type of mist eliminator selected for the specific application and end user preferences for entrainment separation equipment. The mist eliminator can be either a mesh pad demister or chevron type mist eliminator. The selection of the mist eliminator is based on total system pressure drop available, size of entrained FSA droplets, vapor velocity through the recovery vessel, end user preferences and maintenance considerations for the equipment. It is imperative that the mist eliminator device be properly sized and configured for the operating vapor velocities and vapor densities that the equipment will be exposed to during nor-

acid concentration to 40% P2O5 product acid concentration, typically release high amounts of silicon tetrafluoride (SiF4) into the water vapor stream exiting the evaporator. Second stage evaporators that normally concentrate phosphoric acid from a nominal 40% P2O5 feed acid concentration to 54% P2O5 product acid concentration or higher, typically release high amounts of hydrogen fluoride (HF) into the vapors. Single stage evaporators that concentrate phosphoric acid from 28% P2O5 to 54% P2O5, in a single evaporator, release SiF4 and HF with evaporated water vapor.

The amount of fluorine evolved from phosphoric acid evaporators is calculated based on the difference between the amount of fluorine in the feed acid and the amount of fluorine in the product acid as determined from material balance calculations. The original Swift Process for the recovery of fluosilicic acid from evaporator vapors was developed by W. R. Parrish in a patent that was filed in 1963 [1]. A list of typical reactions that occur in the production of fluosilicic acid (H2SiF6) are listed in Table 1.

$$3SiF_4 + 2H_2O > 2H_2SiF_6 + SiO_2$$

$$SiO_2 + 6HF > H_2SiF_6 + 2\,H_2O$$

$$SiF_4 + 2HF > H_2SiF_6$$

Table 1. Typical Reactions (2)

The quantity of fluorine in the vapors exiting an evaporator fluorine recovery system is determined from Parrish/Yatlov Data (Figure 1) that correlates fluorine in the water vapor with fluosilicic acid concentration and temperature. Parrish/Yatlov Data has been re-plotted, in logarithmic scale, in Figure 1. The temperature of the FSA product will approach the saturation temperature of steam at the operating pressure of the fluorine recovery unit. The maximum achievable fluorine (F) recovery from an evaporator can be calculated by the difference between the fluorine (F) content of the feed acid, fluorine (F) content of the product acid and the fluorine (F) content of the water vapor exiting from the fluorine recovery unit as determined from Parrish/Yatlov Data. In order to achieve acceptable fluorine recovery efficiency, final fluosilicic acid product strength is normally limited to 25% fluosilicic acid (H2SiF6).

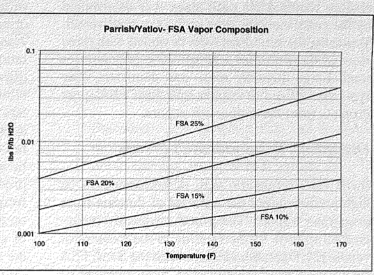
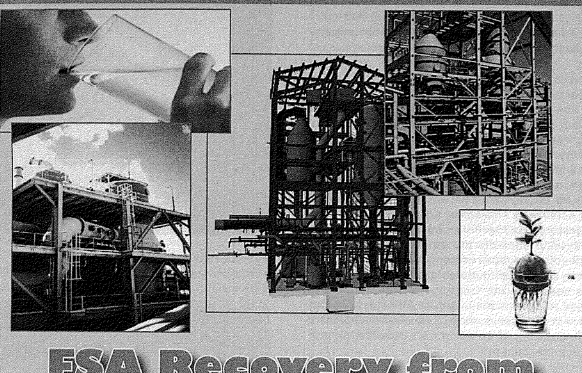


Figure 1 Parrish/yatlov Data

When fluosilicic acid (FSA) is recovered from multiple stage evaporators, the fluosilicic acid (FSA) recovered from the second stage evaporators (above 40% P2O5 product acid concentration) must be utilized for the recovery of fluorine from the first stage evaporators in order to minimize the precipitation of silica in the FSA produced from the first stage evaporators. Excess silica content in fluosilicic acid will cause serious evaporator operating issues due to silica (SiO2) precipitation that can result in line and equipment pluggage. Fluosilicic acid has also been recovered from super acidevaporators that concentrate phosphoric acid from 54% P2O5 concentration to a nominal 68% P2O5 concentration. The vapors produced from a super acid evaporator are normally very rich in hydrogen fluoride (HF). In a facility that produces super acid, FSA can be recovered from the super acid evaporators and be utilized as make-up to the second stage or single stage evaporator FSA recovery systems to increase FSA recovery volume and to insure that silica precipitation (SiO2) is minimized.

Fluosilicic acid was originally recovered from phosphoric acid evaporators utilizing the Swift



FSA Recovery from Phosphoric Acid Evaporators

W. Douglas Belle
Business Manager:
Crop Nutrients /Inorganic Chemicals
PegasusTSI

This paper summarizes the history of fluosilicic acid (FSA) recovery from wet process phosphoric acid plant evaporators. Recent advances in the processes and equipment for the recovery of fluosilicic acid from phosphoric acid evaporators is also discussed. The shutdown of several phosphoric acid plants in the United States and the further development of new processes that utilize fluosilicic acid as a raw material for the production silicone have created a shortage of fluosilicic acid for the water treatment market. Increased pricing for FSA has significantly improved the economics for the installation of FSA recovery equipment.

Fluorine Recovery

When phosphoric acid is concentrated from 28% to 54% P2O5 in forced circulation evaporators, fluorine is release from the acid and exits from the evaporator with evaporated water vapor. In a dihydrate phosphoric acid plant, up to 40% of the fluorine content in the phosphate rock feed is evolved in the evaporators [2] when the phosphoric acid is concentrated to 54% P2O5 concentration.
First stage evaporators that normally concentrate phosphoric acid from a nominal 28% P_2O_5 feed

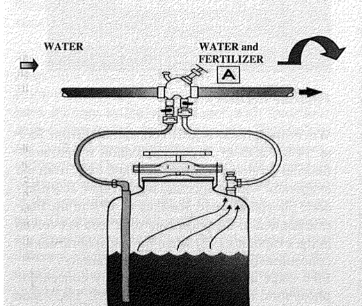
ing. This usually take about 30 minutes. Also, stop injection 30 minutes before the end of the irrigation cycle to ensure flushing the solution from the system.

3. Hydraulic Pumping/injection System

Fertilizer solution may be injected into the main irrigation line from an open tank through a water pump. The pump may be derived by electric power or by flowing water itself, thus no need for external source for energy. The fertilizer solution flow can be controlled and by changing the dilution factor (flow of the main irrigation line / flow of the fertilizer solution injected by the injector), the concentration required can be achieved. This water pressure driven fertilizer injectors has the following main advantages of this type of injectors are; i) fertilization process is continuous at a desired concentration during the irrigation; ii) the distribution of the fertilizer solution is more uniform in the root zone; and iii) no energy is needed to operate the injectors. The most popular type of water-driven pumps is the "Dosatron" pump which is considered an accurate and relatively not expensive investment.

4. Sprayer pumps

Another fertigation device which was initially adopted is the sprayer pumps. These pumps were used to spray pesticides or fertilizers solution into the crops or sometimes directly to inject the fertilizer solution into the irrigation water during a short period of time. Because of the short period of injection, usually concentrated fertilizer solution will actually be injected. Therefore, part of the fertilizers will be leached out by the irrigation water following the injection. This is mainly of big concern in coarse textured soils and under shallow-rooted crops system.





By Pass Tank



Venturi System

Hydraulic Pumping/injection System

3. In case where toxic metals are of concern, it should be remembered the low pH value enhances solubility, availability and uptake of these metals by the plants.

The following acids can be used to lower the pH of the fertilizer solutions:

HNO_3; H_2SO_4; HCl; H_3PO_4

The first three are hazardous to users and may cause serious damages during handling and uses. The use of HCl provides a chloride ions which may have toxicity effect for various crops and have the potential of increasing soil salinity. While H_2SO_4 is not recommended when Ca rich irrigation water is used to avoid precipitation of $CaSO_4$ in the fertilizer solution.

It should be mentioned however, that phosphoric acid is the most popular and mostly used by the farmers as a phosphate fertilizer and as an agent to reduce the pH of the solution. It was found practically that serious problems will occur if irrigation water contained more than 100 ppm Ca.

Precipitation can cause clogging of drippers, nozzles or irrigation pipelines. Such clogging can be caused generally by physical chemical and biological agents:
1. Physical causes. This could be suspended clay and calcium carbonate particles or other substances such as organic compounds

2. Chemical causes. This include precipitates such as Fe, Ca, Mg carbonate and phosphate. This problem will be worse if incompatible fertilizers with the irrigation water were used

3. Biological causes. This include algae, bacteria, fungi and other microorganisms. These microorganisms may physically clog the system or through their activities on organic matter, Fe and H_2S. Byproducts of bacterial activities are gelatinous compound that could clog the system.

To overcome these problems use the acids for chemical causes and chlorine for biological causes.

Corrosivity Table

Kind of Metal	$Ca(NO_3)_2$	$(NH_4)_2SO_4$	NH_4NO_3	Urea	Phosphoric Acid	DAP
Galvanized Iron	2	4	4	1	4	1
Sheet Aluminum	No	1	1	No	2	2
Stainless Steel	No	No	No	No	1	No
Bronze	1	3	3	No	2	4
Brass	1	2	3	No	2	4

No, none ; 1, slight ; 2, moderate ; 3, considerable ; 4, severe

FERTIGATION TECHNOLOGY
A complete fertigation system would include the following components: water source; pump; water meter; fertilizer tank; injector; filter; non-return valve; and the irrigation lines.

Fertilizer injection systems:

1. By-pass flow tank
By-pass flow tank is a simple fertilizer tank is connected to the main irrigation line so that the irrigation water partially or totally flow through the tank. (the most simple is that which has an inlet on top of the tank for water from the irrigation system and an outlet in the bottom for returning the irrigation water back to the irrigation system). The by-pass fertilizer tank can be separated from the main irrigation line and the the injection will be driven by the pressure difference as controlled by valves. A regulating valve installed between the two connections, on the irrigation head, to divert a fraction of the irrigation water through the fertilizer tank by partial closure of the valve.

Going through the tank, the irrigation water will dissolve the fertilizers placed in the tank. However, the main disadvantage of the fertilizer tank is the uneven distribution of fertilizers in the root zone due to the continuous dilution of the fertilizer concentration by the irrigation water according to the following equation:

$$Ct = Co\,(Q2/Q1)\exp[-(Q2/V)t]$$

where;
Ct = concentration of nutrient remaining in the stock solution at time t(h), ppm;
Co = concentration before starting the irrigation at time t=0;
Q1 and Q2 = discharge rates at the inlet and outlet of the stock solution reservoir, respectively, , m^3/h; and
V = the volume of the reservoir, m^3

Thus, the concentration of fertilizers in the irrigation water will be highest at the beginning of application, then will be gradually decreased with time during the application.

2. Venturi system
Venturi system is another technique for injection fertilizer solution is based on venturi principle. The Venturi injection system is based on the pressure drop which change the velocity of water as it passes through a constriction made in the system (a part narrower than the main water line is inserted into the flow pass which will change the velocity and pressure of the flow water). Thus a vacuum is created and a fertilizer solution is sucked from an open tank into the irrigation line. The pressure at the outlet should be at least 20% less than at the inlet to start suction of the fertilizer solution by the system. Like with other injection devices, and to ensure uniform distribution of fertilizers, start injection the solution after all the lines in the system filled and emitters are discharg

Most potassium fertilizers are highly soluble in water. Therefore, Potassium application in irrigation water is almost relatively problem free due to the high solubility of most K salts. The following potassium fertilizers are highly soluble in water and can be used for preparation of fertilizers solution:

KCl can give a 34 % solution at 20 deg. C
KNO3 can give a 31 %
KSO4 can give a 11 %

Although all are soluble in water at different degrees, the selection of one over another is usually based on other characteristics. Potassium sulfate is the least expensive, the least soluble in water and may precipitate the Ca from the hard irrigation water as calcium sulfate. Potassium nitrate on the other hand, is the most expensive, higher in solubility than potassium sulfate and a good source for the two essential nutrient nitrogen and potassium. Finally, potassium chloride is the most soluble in water but should be used with precaution when salinity is of concern. Chloride ions in the potassium chloride tend to increase the salinity and may cause a chloride toxicity to some sensitive crops.

Micrnutrients:

All carbonates, oxides and hydroxides of Fe, Mn, Zn and Cu are relatively insoluble in water and therefore are not used in fertigation. The sulfate forms of these micronutrients although are water soluble and can be injected into irrigation water, they tend to be quickly adsorbed onto exchange sites of soil clay colloids or precipitate as insoluble salts. Thus the effectiveness of their use is questionable. The chloride or nitrate forms of micronutrients are highly soluble and expensive. Although they can be used in fertigation, the dissolved micronutrients will be quickly oxidized, adsorbed or precipitated becoming insoluble and unavailable to plants.

The chelated forms of micronutrients are highly soluble and can be successfully and efficiently used in fertigation. Research has shown that application of 10 kg/ha of iron chelate (sequestrene 138) with the irrigation water was as efficient as application of 50 kg/ha of iron chelate in conventional methods for correcting iron chlorosis in apple orchards. The choice of the type of the chelate is important as they differ in their stability constants under various soil pH values. The chelates are organic compounds that can complex (wrap around) the metal ions and electrically neutralize them and the complex become neutral in charge. Therefore, they can move freely in the soil water without being attracted and adsorbed onto exchange sites of soil colloids. The plant roots can absorb the chelated micronutrient either intact as a whole complex or some plant roots will first detach the micronutrient from its chelating agent and then absorb the metal directly. The most common micronutrient chelates are: DTPA; EDTA; EDDHA

The later, as a carrier for Fe has the higher stability constant over a wide range of soil pH and therefore, is considered the most effective one to be used in basic and calcareous soils. Having higher stability constant under wide range of soil pH means that the micronutrient metal will remain attached with the chelate as a mobile complex which can freely move in the soil system to the plant roots.

PREPARATION OF FERTILIZER SOLUTIONS

Fertilizer solution should be prepared carefully to get a stock solution that contain nutrients at the specific desirable concentration without any precipitation problems. This is necessary to keep in mind since in fertigation we are dealing some time with concentrated solution which have higher potential for precipitation problems. The followings should be identified for preparing any fertilizer solution for a given fertigation system:

1. The volume of the reservoir of the stock solution (n, M3);
2. The type of fertilizers to be used, their grades or molecular weight to calculate
the percentages of pure nutrients in the fertilizers, (a, %);
3. The required concentration of a nutrient in the irrigation water, (F, mg/l);
4. The flow rate of both the main irrigation line where the injector in connected and the flow rate of the injector. These flow rates should be determined in the field to consider all uncontrolled factors affecting the flow rate in each segment of the irrigation system. Then the dilution factor (DF) is calculated by dividing the flow rate (liter/hour) of the irrigation system by that of the injectors. Note that the higher the dilution factor the lower the accuracy and the higher the potential for precipitation problems in the fertilizer solutions.

Having all these parameters determined, the following equation can be used to calculate the amount of the fertilizer in grams that should be dissolved in the reservoir of the given system, (c, g):

$$C = (F \cdot DF \cdot n \cdot 100) / a$$

where the DF = Flow rate of the irrigation line / Flow rate of the injector

Reducing pH of the fertilizer solution

When pH of the fertilizer solution need to be reduced to avoid undesirable precipitations, or to dissolve and flush out the precipitated compound from the irrigation system, the followings should be considered:

1. Reducing the pH value below 4 may cause direct damage and reduction in crop growth and yield of the sensitive crops.

2. Lowering pH value using concentrated acids may cause corrosion of metal fittings in the irrigation system.

20. Extremely hard water (containing relatively large amounts of calcium and magnesium) will combine with phosphate, neutral polyphosphate or sulfate compounds to form insoluble substances.

Fertilizers Mixing Table

–	NH_4NO_3	UREA	$(NH_4)_2SO_4$	$(NH_4)_2HPO_4$	KCl	K_2SO_4	KNO_3	$Ca(NO_3)_2$
NH_4NO_3	–	–	–	–	–	–	–	–
UREA	OK	–	–	–	–	–	–	–
$(NH_4)_2SO_4$	OK	OK	–	–	–	–	–	–
$(NH_4)_2HPO_4$	OK	OK	OK	–	–	–	–	–
KCl	OK	OK	X	OK	–	–	–	–
K_2SO_4	OK	OK	OK	OK	OK	–	–	–
KNO_3	OK	OK	X	OK	OK	OK	–	–
$Ca(NO_3)_2$	OK	OK	X	X	OK	X	OK	–

OK = no problem; X = can precipitate

FERTILIZERS USED FOR FERTIGATION

Nitrogen fertilizers:

The following N fertilizers are highly soluble in water and can be used to prepare a single nutrient or multi-nutrient fertilizer solutions:

Nitrogen Fertilizers	Chemical Formula
Anhydrous ammonia	NH_3
Aqua ammonia solution	NH_4OH
Urea	$CO(NH_2)_2$
Ammonium sulfate	$(NH_4)_2SO_4$
Ammonium nitrate	NH_4NO_3
Potassium nitrate	KNO_3
Calcium nitrate	$Ca(NO_3)_2$
Mono-ammonium phosphate (MAP)*	$NH_4H_2PO_4$
Di-ammonium phosphate (DAP)*	$(NH_4)_2HPO_4$

* The last two should be used with precaution and only the supernatant of their solution shall be used in fertigation

It should be mentioned that injection of anhydrous ammonia (NH3aq) in irrigation water can cause precipitation with Ca and Mg in case the irrigation water contains large amount of Ca , Mg. (NH3aq + H2O = NH4+ + OH-). The OH- increases the pH of the water and causes the solubility of salts to decline (esp. Ca & Mg salts) and causes NH3 volatilization

Phosphorus fertilizers

The following phosphate containing fertilizers are water soluble and can be used for fertigation. However, some of these fertilizers should be used with precaution as they have the tendency of forming precipitates with other materials when hard water is used for preparing the fertilizer solution:

Phosphorus Fertilizers	Chemical Formula
Mono-ammonium phosphate (MAP)*	$NH_4H_2PO_4$
Di-ammonium phosphate (DAP)*	$(NH_4)_2HPO_4$
Monobasic potassium phosphate	KH_2PO_4
Urea-phosphate	(UP)
Orthophosphoric acid	H_3PO_4
Ammonium polyphosphate (Good sequester for Ca, Mg & micronutrient)	(AP)

* They should be used with precaution and only the supernatant of their solution shall be used in fertigation

The main problems associated with application of P in irrigation water are the potential precipitation as Ca and/or Mg phosphates salts. In addition, P applied in water tends to remain near the soil surface as being immobile nutrient.

Phosphate fertilizers such as superphosphate can not be used in fertigation due to their low solubility. Soluble phosphate compounds may produce precipitates and clogging, so careful choice of compounds and concentrations in irrigation water is necessary to avoid clogging problems. Orthophosphoric acid (H3PO4) solutions can be induced into irrigation water to supply P and lower pH and prevent clogging. Salts of H3PO4 such as MAP and DAP can be used but with precaution, where concentration used depends on concentration of Mg and Ca in the water. Concentration of ammonium orthophosphate (8-24-0) fertilizer above 7 % in H2O will produce precipitate in water containing approximately 200 ppm Ca + Mg.

Ammonium polyphosphate has been found to be suitable for fertigation. Reaction of polyphosphate with Ca & Mg in irrigation water shows an interesting phenomenon. Injection of small quantities of ammonium polyphosphate into water high in Ca & Mg would produce calcium ammonium pyrophosphate. On the other hand injection of large quantities of polyphosphate caused the precipitate to disappear due to its ability to sequestering and polyphosphate ties up Ca in water -soluble form and thus prevent formation of precipitates.

For fertigation, it is highly recommended to use the acidic forms of phosphate fertilizers to minimize the chances of having precipitation problems. The use of phosphoric acid for example will not only provides phosphorus for the crop but also lower the pH of the fertilizer solution and prevent clogging drippers and clean the irrigation system. It should be kept in mind that the pH of the solution should remain low because possible dilution of the acid with the irrigation water to the point where the pH rise again may lead to precipitation of phosphate with calcium and magnesium. When irrigation water rich in Ca, Mg or Fe is used to prepare the fertilizer solution, phosphate tend to form insoluble di and tri-calcium phosphate and iron phosphate which have the potential of causing clogging emitters of the irrigation system. Therefore, it is important to evaluate the water quality and measure the levels of these elements especially when MAP and DAP phosphate fertilizers are used.

Potassium Fertilizers:

Compatibility

As was mentioned above, complete dissolution or high solubility of fertilizers is a perquisite for successful fertigation. When combining fertilizers and preparing fertilizer solutions, one should also assure that these fertilizers are compatible with each other, with the irrigation water and with the type of irrigation system used. The following factors should be taken into consideration when preparing fertilizers solutions: safety during mixing fertilizer materials especially when acids are used; reactions that could occur upon mixing various fertilizers with each others and with the irrigation water; and finally reactions of the chemicals with the irrigation system itself especially those systems that are susceptible to clogging and corrosion.

The following are the basic mixing rules of compatibility:

It is always recommended to first test the safety and compatibility of the materials in small container (Jar test). This is important mainly in the case where the compatibility of the fertilizer materials is questionable.

1. Add acids into water but never the reverse. Adding chemicals in the wrong order can be extremely dangerous.

2. Never mix anhydrous ammonia or aqua ammonia directly with acids, otherwise an immediate violent reaction will occur.

3. Do not mix sulfate containing fertilizers with calcium containing fertilizers to avoid formation of insoluble calcium sulfate. For example, mixing the water soluble calcium nitrate with ammonium sulfate fertilizers in the same fertilizer solution will precipitate insoluble calcium sulfate that may clog the drippers and filters.

4. Do not mix phosphorus containing fertilizers with calcium containing materials or at least check the degree of the problem by testing the mixing in small container

5. Calcium and magnesium rich irrigation water tens to form insoluble compounds when mixing and dissolving phosphate and sulfate containing fertilizers and/or ammonia. The later (ammonia), when dissolved in water, the pH of the solution will be significantly increased. This stimulates ammonia volatilization and promote formation of insoluble calcium and magnesium hydroxides and/or carbonates.

6. Phosphorus and micronutrients are not recommended for application simultaneously in drip irrigation system due to possibility of precipitation of micronutrient with the phosphates in the fertilizer solution. Therefore, when micronutrients should be added, the soluble forms, less subject to precipitation such as chelates should be used and if possible micronutrient could be injected alone in separate application events..

7 Always fill the mixing container with 50-75% of the required water to be used in the mix.

8. Always add the liquid fertilizer materials to the water in the mixing container before adding dry, soluble fertilizers. The additional fluid will provide some heat in case the dry fertilizers have the characteristic of making solutions cold.

9. Always add the dry ingredients slowly with circulation or agitation to prevent the formation of large, insoluble or slowly soluble lumps.

10. Always put acid into water, not water into acid.

11. When chlorinating water with chlorine gas, always add chlorine to water, and not vice versa.

12. Never mix an acid or acidified fertilizer with chlorine, whether the chlorine is in the gas form or liquid form such as sodium hypochlorite. A toxic chlorine gas will form. Never store acids and chlorine together in the same room.

13. DO NOT attempt to mix either anhydrous ammonia directly with any kind of acid. The reaction is violent and immediate.

14. DO NOT attempt to mix concentrated fertilizer solutions directly with other concentrated fertilizer solutions.

15. DO NOT mix a compound containing sulfate with another compound containing calcium.
The result will be a mixture of insoluble gypsum. For example, injecting both calcium nitrate and ammonium sulfate fertilizers into the same irrigation water will cause the formation of calcium sulfate (gypsum). Calcium sulfate has a very low solubility. Although the calcium nitrate is very soluble and the ammonium sulfate has good solubility, they create problems when mixed together in the same container or when poured together form separate mixing tank. Gypsum crystal will form and can clog drip emitters or filters.

16. Always check with the chemical supplier for information about insolubility and incompatibility

17. Be extremely cautious about mixing urea sulfuric fertilizers(e.g.,N-Phuric)with most other compound. Urea sulfuric is incompatible with many compounds.
18. Since fertilizer solutions are applied in very small dosage, and if injected at separate locations in the irrigation line, many incompatible problems tend to disappear. The jar test is essential when it comes to deciding if solutions can be simultaneously injected into the irrigation system.

19. DO NOT mix phosphorus containing fertilizers with another fertilizer containing calcium without first performing the test.

and excessive irrigation compared to injecting larger amount on a less frequent basis.

b. To ensure uniform application to the soil, the drip irrigation systems should always be brought up to operating pressure prior to start injecting any fertilizers. Injection of fertilizers should start only after the system has been fully pressurized. Besides, after finishing fertilizer injection, the drip system should be operated for a period of time to flush out any remaining fertilizers from the irrigation system.

c. It is also not uncommon that fertilizers are sometimes added preplanting as a starter. This is important especially during rainy seasons where fertigation can not be operated due to continuous rainfall for a long period of time and for nutrients which are required relatively at higher rates to early growth stages (Ristimaki, L., and Papadopoulos, P. 2000).

d. The constant and continuous rate of fertigation may result in underfertilization during the stages of higher growth rate or overfertilization during the early and preharvest periods of growth which are characterized by lower growth rates. Therefore, fertigation should be scheduled efficiently according to the variable growth rates of the various growth stages.

4. Discharge and distribution uniformities.

To ensure the discharge and distribution uniformity, the irrigation system should be designed properly and maintained to operate efficiently through out the growing season. Watch for any defect in the system, precipitation problem and water quality. Precipitation can clog the emitters and irrigation lines and change their discharge rate.

5. Solubility and compatibility of fertilizers

Fertilizers must be water soluble and compatible with each others and with irrigation water. Fertilizer solution are rather concentrated salt solution therefore, they may become supersaturated causing the salts to form crystals and precipitate out of solution. This salting out changes the composition, creates precipitates in containers, and clogs screens and nozzles. This will also lead to change the nutrient concentration in the irrigation water and to uniform discharge and distribution of irrigation water and nutrients in the filed. To ensure successful fertigation, fertilizers should be selected carefully. Solubility and compatibility of fertilizers are the most important factors to consider for selection of fertilizers for fertigation.

Solubility:

Various fertilizer materials have different degrees of solubility in water. The solubility of most commonly used fertilizers is shown in Table 1a and 1b. It should be noted that the table indicate the amount of fertilizers that can be dissolved in water when the given fertilizer is dissolved alone. Certainly, these solubility values will be less in the case of dissolving more than one fertilizers given that they are interactive among each others. Dissolving more than one fertilizer may significantly increase the ionic strength of the fertilizer solution that consequently reduce the solubility values. In addition, it should be noted that decreasing the temperature of the fertilizer solution below the temperature of the solution at the time of its preparation, will lead to precipitate some of the materials in the solution.

Table 1a. Solubility of various fertilizer compounds commonly used for preparation of fertilizer solutions and for application through irrigation water (California Fertilizer Association, 1980)

Fertilizers	Form	Grade	Solubility Kg/L
Nitrogen Fertilizers:			
Ammonium Nitrate	NH_4NO_3	34-0-0	0.183
Amm0nium Polysulfide	NH_4S_x	20-0-0	high
Amm0nium Sulfate	$(NH_4)_2SO_4$	21-0-0	0.706
Amm0nium Thiosulfate	$(NH_4)_2S_2O_3$	12-0-0	v.high
Anhydrous Ammonia	NH_3	82-0-0	0.380
Aqua Ammonia	NH_4OH	20-0-0	high
Calcium Nitrate	$Ca(NO_3)_2$	15.5-0-0	1.212
Urea	$CO(NH_2)_2$	46-0-0	1.000
Urea Sulfuric Acid	$CO(NH_2)_2 * H_2SO_4$	28-0-0	high
Urea Ammonium Nitrate	$CO(NH_2)_2 * NH_4NO_3$	32-0-0	high
Phosphate Fertilizers:			
CSP	$Ca(H_2PO_4)_2$	0-45-0	0.018
MAP	$NH_4H_2PO_4$	11-48-0	0.227
DAP	$(NH_4)_2HPO_4$	18-46-0	0.575
Amm. Polyphosphate	$(NH_4)_3P_2O_7$	9-30-0	high
Amm. Polyphosphate	$(NH_4)_5P_3O_{10}$	10-34-0	high
Amm. Polyphosphate	$(NH_4)_7P_5O_{16}$	11-37-0	high
Phosphoric Acid	H_3PO_4	0-54-0	high
Potash Fertilizers:			
Potassium Chloride	KCL	0-0-60	0.347
Potassium Nitrate	KNO_3	13-0-44	0.133
Potassium Sulfate	K_2SO_4	0-0-50	0.120
Potassium Thio-sulfate	$K_2S_2O_3$	0-0-25-17s	1.500
Monobasic K-Phosphate	KH_2PO_4	0-52-34	0.33

CSP, MAP and DAP = Concentrated superphosphate, Monoammonium phosphate and Diammonium phosphate.

Table 1b. Solubility of various fertilizer compounds commonly used for preparation of fertilizer solutions and for application through irrigation water (California Fertilizer Association, 1980)

Fertilizers	Form	Grade %	Solubility Kg/L
Micronutrients/	-	-	-
Secondary Nutrients:	-	-	-
Borax	$Na_2B_4O_7*10H_2O$	11%B	0.021
Boric Acid	H_3BO_4	17.5%B	0.063
Solubor	$Na_2B_8O_{13}*4H_2O$	20%B	0.220
Copper Sulfate	$CuSO_4*5H_2O$	25%Cu	0.316
Gypsum	$CaSO_4*2H_2O$	23%Ca	0.0024
Iron Sulfate	$FeSO_4*7H_2O$	20%Fe	0.157
Magnesium Sulfate	$MgSO_4*7H_2O$	9.7%Mg	0.710
Manganese Sulfate	$MnSO_4*4H_2O$	27%Mn	1.053
Ammonium Molybdate	$(NH_4)_6Mo_7O_{24}*4H_2O$	54%Mo	0.430
Sodium Molybdate	Na_2MoO_4	39%Mo	-----
Zinc Sulfate	$ZnSO_4*7H_2O$	36%Zn	0.965
Zinc Chelate	DTPA & EDTA	5%-14%Zn	VS
Manganese Chelate	DTPA & EDTA	5%12%Mn	VS
Iron Chelate	DTPA & EDDHA	4%-14%Fe	VS
Copper Chelate	DTPA & EDTA	5%-14%Cu	VS
Sulfuric Acid	H_2SO_4		VS

VS = very soluble

large amount of solid fertilizers by conventional methods thus avoiding salt damages of plant roots.

Fertigation can save time, energy, labor and overall application cost. In addition, fertigation give us the possibility of incorporating fertilizers with pesticides and other chemicals, given they are chemically compatible.

Frequent application of small doses of fertilizers with fertigation keeps the amount of fertilizers in the soil at any time low enough to minimize losses by volatilization, leaching and runoff. This regulates nutrient uptake, minimize losses and increase fertilizer use efficiency.

With fertigation it is more convenient to apply small doses of micronutrient fertilizers especially for basic and calcareous soils where most micronutrient fertilizers have low solubility. This will ensure uniform distribution of the small amount of added fertilizers and minimize their quick precipitation in the soil.

With fertigation, marginal lands, like sandy soils, rocky soils, shallow soils and salt affected soils can be cultivated and crops can grow successfully. Under these conditions, control of irrigation water and fertilizers in the root zone is critical and can be achieved successfully with fertigation. In addition, with fertigation and drip irrigation, marginal water can be successfully used for irrigation by keeping root zone wet all times, thus keeping salts away from the roots. With surface irrigation, soil vary from saturation to wilting point between irrigation, thus exposing the crop to periodic water and salt stresses. Benefits of fertigation include reduction in soil compaction and mechanical damages to the crops due to reduced use of tractors and other heavy machines in the fields.

By fertigation, immobile nutrients such as phosphorus and micronutrients will be supplied right into the root zone and the nutrients therefore are not widely mixed with the soil (Sanchez et al., 1999; Mohammad, 2000; Mohammad et al., 2004). Thus less soil volume is fertilized and less fixation, sorption or precipitation are taking place and fertilizer use efficiency is improved. This is especially important for P during the very first stages where P is badly needed for developing a good root system.

Disadvantages of Fertigation

Fertigation is not without disadvantages. The following are the most commonly encountered disadvantages (Papadopoulos, 2000):

1. Precipitation of chemical compounds in the irrigation system can cause clogging of irrigation system
2. Root growth is restricted under drip irrigation where fertilizers and water are actually applied to this small root zone. This make crops more sensitive to drought and other environmental stress conditions
3. Overirrigation leads to overfertilizetion. Therefore, irrigation scheduling must be well known and fertigation must be practiced accordingly
4. Choice of fertilizers is limited to water soluble and compatible with the irrigation water and with each others to obtain maximum solubility and avoid pre3cipitation.
5. Salts from fertilizers applied tend to accumulate at the wetting front which after the rains migrate in large quantities to the roots causing salt injuries to them

PREREQUISITES FOR SUCCESSFUL FERTIGATION

Given the fact that there are advantages and disadvantages for fertigation, an appropriate management is essential for successful fertigation. To ensure successful fertigation the following should be considered:

1. Water and nutrient requirements must be known.

Amount of fertilizer applied depends on the amount of irrigation water. Application rates should be estimated for each crop according to their water and nutrient requirements. All factors affecting the recovery of applied fertilizers should be considered in estimating the application rates. These factors include mobility of the nutrients in the soil, soil moisture and other physical characteristics, chemical characteristics, crop species and genotypes and other factors.

2. Fertigation scheduling

Irrigation scheduling should be well understood to ensure successful fertigation program because irregular irrigation leads to poor fertigation. By fertigation, fertilizers can be supplied to the crops in amount, forms and at a times when they are mostly needed. So one can schedule nutrient application to a crop by following the crop demand during the growing season. This can generally means, an application of low rates during the early growth periods, and then increasing the application rates during the vigorous growth rate periods; and finally decreasing again the rate toward the end of the growing season. This means that fertigation scheduling should follow and reflect the growth rate of the crops.

3. Frequency of application.

Should the fertigation be continuous?

Fertilizers can be applied into irrigation water in various frequencies. The frequency of application depends mainly on crop type, system design constraints, soil type and on grower preference. The frequency of application through irrigation water can be every day or once every several days or once every week and so on. This should be determined for each crop and for each cropping system in a site-specific basis (Neumann, P.M. and Snir, N. 1995). The following consideration should be taken into account while deciding on frequency of injection of fertilizers:

a. Continuous injection of fertilizers would reduce the chance of leaching below root zone during heavy rains

TECHNICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF FERTIGATION



Prof. Munir J. Mohammad Rusan*

Introduction

Water and nutrient supply are the main factors controlling productivity of irrigated soils and are major inputs contributing to crop production. In modern agriculture, both fertilization and irrigation are important management factors for controlling yield quantity and quality (Starck et al, 1993). The method of application of fertilizer and irrigation water affects water and fertilizer use efficiency under arid and semiarid conditions (Sharmasarkar et al., 2001). Improving the use efficiency of these factors is the target of a good management and becomes crucial in arid and semiarid regions where water resources are limited. In addition, in dryland irrigated agriculture, soil fertility becomes the most limiting factor for crop productivity. Under these conditions, the use efficiency of both irrigation water (IW) and fertilizers is often low and depends largely on the method of application (Qawasmi et al., 1999) (Bar-Yosef, 1999).

Modern irrigation systems, such as drip irrigation, are widely used in arid and semi arid region and is considered the most efficient irrigation method (Hagin et al., 2002) and is highly recommended in these regions. With this pressurized irrigation method, conventional fertilization, which is still commonly practiced by farmers (Bar-Yosef, 1999), is not convenient nor efficient (Papadopoulos, 2000). Therefore, fertigation is the appropriate method of fertilizers application under these conditions (Mohammad et al., 1999; Mohammad et al., 2003).

Fertigation is the application of fertilizers through irrigation water. Its applicability depends on external conditions such as type of soil & crop, method of irrigation used, water quality, types of fertilizers available, economical feasibility compared to other ways of fertilizer application. Fertigation became an attractive method of fertilization for the farmers in the today's modern irrigated agriculture and a key-factor in today's intensive irrigated agriculture. This becomes extremely important to plant nutrition in particular after the introduction of drip irrigation as a new and most efficient method of irrigation.

With drip irrigation, the wetted soil volume and thus the active root zone is reduced under drippers and this small volume will not tolerate the addition of all fertilizers required by the crop. Instead, fertilizers requirement should be applied frequently and periodically in small amount with each irrigation to ensure adequate supply of water and fertilizers in the root zone. Therefore, following the shift from surface irrigation to drip irrigation, fertigation became the most common fertilization practice in irrigated agriculture. Good quality irrigation water, the use of soluble and compatible fertilizers and application of the actual crop water requirement are the main prerequisites for successful fertigation, Research findings indicated that with fertigation, higher yield, higher fertilizer and water efficiency is obtained.

*Dean, Faculty of Agriculture; Jordan University of Science and Technology
Consulting Director, International Plant Nutrition Institute.
PO Box 3030; Irbid-Jordan; Email: HYPERLINK "mailto:mrusan@just.edu.jo" mrusan@just.edu.jo; Fax: 962 2 7201078; Tel: 962 2 7201000 ext. 22200.

Advantages of Fertigation

By fertigation, fertilizers are added in synchronization with plant needs which are different for different periods of growth. That is by fertigation the amount and form of nutrient supply is controlled according to the changing demand for physiological stages during the growing season (Mohammad et al., 2003).

With fertigation, less nitrate leaching is observed than with broadcast fertilization. In general, heavy doses of fertilizers are applied with broadcast applications to cover the crop nutrient requirement through the growing season. Thus, higher doses application keep the nutrient at higher concentration than needed by the crops and remain subject to leaching with heavy rainfall and excessive irrigation (Mohammad, 2004a).

Since with fertigation, fertilizer application can be controlled better, overfertilization and overirrigation at any growth period can be avoided. Thus, by synchronization of water and nutrient supply with the crop demands, both water and fertilizer use efficiencies are improved and the adverse impact of overfertilization on the environment is minimized Mohammad , 2004b).

Conventional fertilization techniques are not suitable under drip irrigation farming system while the fertigation is considered the only appropriate techniques for fertilizer application. In fact, fertigation in many countries has gained momentum since adoption of drip irrigation systems. This is also of extreme important in countries where water resources quantitatively and qualitatively are limited. In addition, by fertigation, one can avoid application of

Attachment 1 – References of prilling towers projects

Location	Year of start	Product	Capacity, thsd.t/y
Dzerzhinsk (Russia)	1971	urea	248
Salavat ((Russia)	1976	urea	270
Chirchik (Uzbekistan)	1986	urea	270
Toglitti (Russia)	1986	urea	270
Severodonetsk (Ukraine)	1986	urea	270
Novgorod ((Russia)	1986	urea	360
Grodno (Belorussia)	1986	urea	270
Jonava (Lithuania)	1986	urea	270
Severodonetsk (Ukraine)	1986	urea	330
Odessa (Ukraine)	1985, 1986	urea	330, 330
Dneprodzerzhinsk (Ukraine)	1986	urea	330
Fergana (Uzbekistan)	1986	urea	330
Grodno (Belorussia	1987	urea	330
Gorlovka (Ukraine)	1993	urea	330
Nevinnomyssk (Russia) (retrofitting)	1997	urea	400
Gorlovka (Russia) (retrofitting)	1997	urea	510
Cherepovets (Russia)	1998	urea	330
Novomoskovsk (Russia) (retrofitting)	2005	urea	400
Togliatti (Russia) (retrofitting design is completed)	2006	urea	450
Salavat (Russia) (retrofitting)	2007	urea	330
Arzew (Algeria) (final stage of construction)	2008-2009	urea	400
Nevinnomyssk (Russia) (retrofitting is planned)	2008-2009	urea	400
Salavat (Russia) (design is completed)	2008-2010	urea	400
Cherepovets (Russia) (design under development, construction is planned)	2008-2010	urea	450

Attachment 2 – Scope of services provided by Research and Design Institute of Urea for prilling towers construction and modernization

1. Process monitoring with issuing of recommendation to adjusting process parameters to formally required, product quality improvement methods, reduction of energy consumption and atmospheric emissions, development of retrofitting methodology.
2. Investment estimation and feasibility study for both grass root construction and retrofitting of the existing ones.
3. Development of design documentation for both grass root construction and retrofitting of the existing towers in any geodesic and climate conditions.
4. Manufacturing and delivery of materials: regulating and stop valves, equipment and instrumentation, turnkey commissioning.
5. Contract and field supervision.
6. Pre-commissioning, commissioning and performance guarantees test.

Prior to any retrofitting our company provides detailed process monitoring aimed at acquiring data of basic operating parameters of the tower and definition of critical points of the prilling process. Our specialists provide such monitoring according to the program that includes the following works:

Inspection of all units of the tower aimed at definition of existing deviations and developing of amendments to the original flow-chart as well as collection of information necessary for working out of technical solutions to be implemented in retrofitting ;

Data collection for development of equipment and civil solutions to be introduced at design stage;

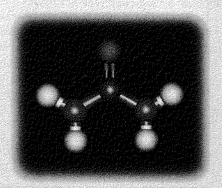
Reading of basic operating parameters of the tower.

Process monitoring is followed by development of basic and detailed design in all parts, including equipment manufacturing and realization of retrofitting concept.

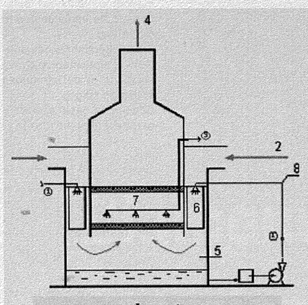
Equipment manufacturing quality is ensured by inspections provided by our engineers. Client accepts delivered equipment according to technical documentation.

Next step after packaged equipment delivery are assembly and erection works where Research and Design Institute of Urea provides contract and field supervision to ensure consistency of the executed works to the developed and approved design documentation.

Retrofitting project is normally finished with commissioning and performance test. Within commissioning period the retrofitted tower is brought into stable operation mode with designed capacity. This followed by performance guarantees test that is a 72 hours continuous run of the prilling tower. The guaranteed performance is considered to be reached when parameters were found better or equal to those indicated in Contract.



The unit also should have high performance gas washers and spray traps. The mentioned requirements are considered in injection units developed by our company. These units are already successfully operating at a number of large scale urea production plants. Picture 5 below represents injection unit used as scrubber. This type of injection system ensures not only urea but also partially ammonia trapping. This is achieved by very intensive heat and mass exchange at the filtration stage of exhaust air through fine level of dispergating washing liquid.



Picture 5 - Injection type scrubber

The main advantages of such unit are the following:

- High purification rate of exhaust air: ammonia rate at the outlet not more than 40 mg/nm3, urea - not more than 25 mg/nm3;
- Reliable and simple in operation, minimum requirements to maintenance;
- Convenient design - accessibility to all structural components;
- Compact - small overall size considering large air volume;
- Low metal consumption;
- Energy saving - return of the trapped substances into the process.

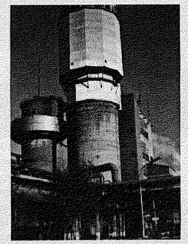
The scope of delivery includes:

- Purification unit including case, nozzles with injecting elements, spray traps, exhaust pipes;
- Pumps - 6 pcs.

Purification unit of injection type is protected by patent as proprietary know-how of our company and is already introduced at a number of urea plants in Russia, Ukraine, Uzbekistan, Belorussia, Lithuania, Estonia.

CONCLUSION

The mentioned article we have described our capabilities in urea prilling technology on the example of retrofitting provided at Nevinnomyssky Azot Urea Prduction plant. Our company has successfully retrofitted a number of prilling towers of different design in Russia an CIS (see attachment 1). Research and Design Institute of Urea is ready to offer our services (see attachment 2) grass root construction and modernization of urea prilling towers with guaranteed capacity increasing, final product quality improvement and reduced atmospheric emissions.



Picture 6 - Old and retrofitted prilling towers

Table 3 - Operating parameters of prilling tower as per emissions

	Atmospheric emissions, mg/nm^3	
	Ammonia	*Urea dust*
Before retrofitting – without purification unit	*80 - 125*	*200 - 250*
After retrofitting – with purification unit	*35 - 40*	*12 - 25*

The scope of delivery includes::

- Rotation dispergator of vibration type - 1 pc.;
- Dispergator buckets with profiled bottom - 1 or 2 pcs. as per Client's request;
- Dispergator driving mechanism - 1 pc.;
- Hood of V-belt drive - 1 pc.;
- Transformer of electric current frequency - 1 pc.;
- Spare parts and tools - 1set;
- Urea melt filter (in case of necessity);
- Lifting and rotating mechanism for dispergator (upon Client's request).

Urea melt dispergator is protected by patent as proprietary know-how of our company and is already introduced in a number of urea plants in Russia, Ukraine, Belarus, Lithuania, Estonia, Bulgaria, and Serbia.

PRILLS COOLING UNIT WITH "FLUIDIZED BED"

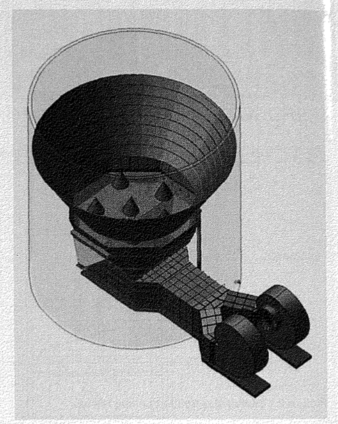
A new "fluidized bed" for prills cooling was integrated into the bottom part of the tower (Picture 4) replacing unloading scraper mechanism.
Operating principle of such unit is based on heat and mass exchange processes in between air and solid particles of urea. Efficient heat removal from urea particles is ensured by air turbulence and intensive mixing in the constantly moving fluidized bed all resulting in maximum decrease of final product temperature.

Table 2 - Operation parameters of urea prilling tower as per final product

	Production capacity, mtd	*Product temperature at the outlet of tower, ^{0}*
Before retrofitting	*500*	*80 - 93*
After retrofitting	*1200*	*45 ±5*

The recognized advantages of fluidized bed cooling units are the following:

- Developed contact surface of solid product and fluidizing agent contributing to the intensity of heat exchange ;
- Highly efficient heat exchange enabling low product temperature - not more than 50 0□;
- Continuous availability of solid phase entrainment and extraction allows uninterrupted operation of the unit ;
- Intelligent design ensures easy integration into tower structure;
- Possibility of particle size increasing;
- Improved product quality resulted from exclusion of defected particles (flatted, semi crystallized and not crystallized) formed when falling upon rigid floor or damaged by unloading scraper mechanism.



Picture 4 - "Fluidized bed" unit

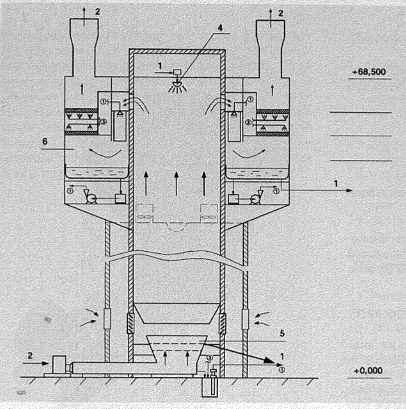
Scope of delivery includes:

- Blower fans with electric motors - 2 pcs.;
- Air duct - 1 pc;
- Dampers, hinged flap, soft insertion - 1 set;
- "Fluidized bed" unit - 1pc, including case, two perforated grids, product unloading nozzle, separating and guiding cones;
- Louvers for air suction windows with adjustable impinging angle (if necessary) ;
- Drainage collector - 1pc.;
- Pump - 1 pc.

Prills cooling unit with "fluidized bed" is protected by patent as a proprietary know-how of our company and is already introduced at a number of urea plants in Russia, Ukraine, Uzbekistan, Belorussia, Lithuania.

AIR PURIFICATION UNIT

Revamping and modernization of urea production facilities require very careful attitude to environmental issues. Prevention of ammonia and urea losses along with hygiene requirements are very critical to economics since the share of urea and ammonia cost in the net price of final product takes ~70%.
Urea dust trapping, due to its high hygroscopicity and water solubility, can be efficiently provided only by wet method in gas washing units. Such unit should be compact and ensure high purification rate with minimum hydraulic resistance with moderate energy consumption.



Legend:

Newly installed equipment and structures
Dismantled equipment
«Old»barrel of the tower

1 – urea
2 – air
3 – water
4 –vibro dispergator
5 – "fluidized bed' unit
6 – purification unit of injection type

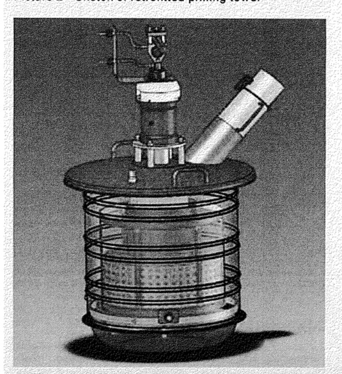
Picture 2 - Sketch of retrofitted prilling tower

Urea melt dispergation unit

Dispergation unit is one the main element in the prilling flow-chart, since its efficiency is extremely critical for such parameters as granulometric composition of final product and distribution of spraying melt across tower's section.
The retrofitted by our concept prilling tower was equipped with high performance dispergator (picture3) of vibration type. Its design considers overlapping of regular perturbances on melt streams enabling very monodispersed product.

The main advantages of vibrating dispergators are the following:

- Monodispersed final product - similarity of prills' size is in average 93-96%, and in some cases - 99%;
- Reliable and simple in operation;
- Achievable capacity up to 100 t/h as per final product ;
- Environmental friendliness: minimum dust formation and caking;
- Low consumption of electric energy - up to 2 kW/h.



Picture 3 - Urea melt dispergator of vibration type

Table 1 - Indications of granulometric composition

	Granulometric composition Mass fraction %				*Granules strength kgs/granule*
	Less than 1 mm	*1,0 -2,0 mm*	*2,0 – 3,0 mm*	*More than 3mm*	
Before retrofitting	*2,5 – 3,5*	*75,0 – 84,0*	*6,3 – 12,5*	*The rest*	*0,40-0,45*
After retrofitting	*1,0*	*4,0 – 6,0*	*88 - 93*	*The rest*	*0,95 – 1,15*

Joint Stock Company Research and Design Institute of Urea and Organic Synthesis Products. JSC

IMPROVED UREA PRILLING TECHNOLOGY FROM R&D INSTITUTE OF UREA: concept and case study facts

INTRODUCTION

Research and Design Institute of Urea, Russia is the leading company in development of basic and detailed projects for prilling towers of different design. Our company has a vast experience in retrofitting of the existing towers and construction of new ones.

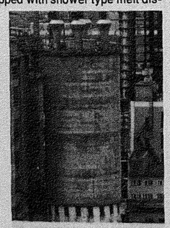
The basis for all the developed by our company projects is an improved proprietary technology comprising the following:

- spraying of urea melt by means of improved dispergator;
- intermediate cooling of falling particles and their crystal lization in the air counter flow in the tower barrel;
- final cooling of granules down to 50 0 in the integrated "fluidized bed" ;
- purification of exhaust air before venting out in high performance dust scrubber of injection type.

There is a great number of prilling towers operating by the "so-called" old technology in the countries of the Middle East, Africa and Asia and here dwell upon their modernization all aimed at capacity increasing, improvement of final product quality, reduction of harmful emissions (ammonia and urea dust).The described objectives can be reached by implementing JSC NIIK's technology which proved its efficiency in a number of cases.

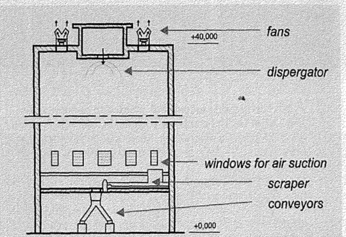
One of the most successful modernizations of prilling tower described in details below, was provided at the urea plan of Nevinnomysky Azot company located in Stavropol region, on the South of Russia.

The mentioned company has been operating two prilling towers of old design (see picture 1). Both towers are 16m in diameter and 40m height with capacity of 450 - 500 mtd of urea. The towers are equipped with shower type melt dispergators, scraping system for unloading of prills and fans for suction and venting out of the exhaust air.



Picture 1
Prilling tower of old design

New market and environmental requirements as well as company's strategy aimed at production increasing up to 1200 mtd found prilling section to be the bottleneck. To overcome this challenge with minimum profit losses our company suggested implementation of its improved technology



at one of the towers, keeping, thus the second one still in operation. The load was distributed between the existing tower and production of UAN. This measure enabled minimum profit loss planned from product sales.

CONCEPT OF MODERNIZATION

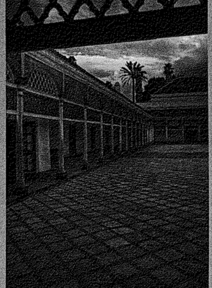
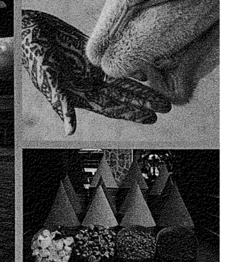
To achieve the mentioned goals of the tower capacity increasing, product quality improvement and reduction of emissions the following was provided (picture 2):

- Unloading scraper was removed from the bottom part of the tower. From the top part of the tower the original urea melt dispergator was removed along with all supporting structures;
- A new metal barrel of a less diameter was erected inside of the existing tower;
- "Fluidized bed" unit for cooling of prills was integrated into the bottom part of the tower and unloading conveyor was retrofitted;
- Dispergator of a new design was installed in the top part of the new metal barrel along with fixing and supporting structures;
- A new purification unit of injection type was installed from the outside of the tower.

It is necessary to note prilling towers operating in the countries of the Middle East and Southern East Asia do not require barrel of a less diameter because high single line capacity. This fact is very beneficial for duration of modernization and volume of capital investment.

With regard to the mentioned, we believe that detailed consideration of urea melt dispergator ,"fluidized bed" and injection purification unit are much more worth.

Dzerzhinsk / Russia 2008

Arab Fertilizer Association is pleased to announce the 22nd AFA Int'l. Fertilizers Technical Conference which will take place in Marrakech, Morocco during the period from : June 29 - July 1st, 2009 in association with OCP Group.

This Conference organized by AFA is specifically designed for representatives of fertilizer companies interested in the latest developments and driving issues in the phosphates, nitrogenous & potash fertilizer industry with regard to production technology, health, safety and environment (HSE) and related subjects.

The 22nd AFA Intl. Technical Conference will once again highlight key issues prominent in the industry and bring together technical and commercial decision makers from all over the world.

OCP

Standing as the world's leader on the phosphate rock and derivatives market, as well as the largest enterprise in the Kingdom, OCP Group operates on the five continents. Its traditional opening on the international scene since its creation in 1920 quite naturally urges it to permanently develop adjustment, flexibility and anticipation capacities so as to adequately meet customers' increasingly stringent requirements in a very competitive market.

OCP S.A. is the first world exporter of phosphate rock (45,5%),

Phosphoric acid (49,2%) and phosphate under all forms (31,6%).

Manufactured products are phosphate rock (several grades), Phosphoric acid (various qualities) and solid fertilizers (DAP, MAP, TSP in addition to NPK for local Market).

MARRAKECH

Marrakech is a city where you can find both millennium-old buildings as well as modern high-rises. The médina, or old town, is home to many beautiful mosques. The Koutobia, the premier mosque of the city, stands at over 250 feet (77m) and serves as a symbol for Marrakech.

The Atlas Mountains make a thrilling day trip, while city sights include tombs, souks, palaces, mosques and baths. Marrakech has a sunny, Mediterranean climate.

Riotous market places sell all kinds of wares, and the mysterious Medina (old town) contains nearly two miles of secret passages. Mopeds, mules and Mercedes dart around, yet time seems to have slowed.

CALL FOR PAPERS

AFA has the pleasure to invite experts from your company to present on one of the following topics.

Track 1: Best Available Technology

Track 2: Fertilizers Industry and Environment

Track 3: Operations and EquipmentKindly confirm your participation and send us paper abstract not later than 1/4/2009.

The conference programme and new confirmed speakers will be regularly updated on the conference website: www.afa.com.eg

CONFERENCE EXHIBITION

AFA Exhibition offers an unrivalled forum for companies to present their latest products, services or technology to potential customers and to reinforce relationships with existing clients.

EXHIBITION COST INCLUDES

- One full registration
- Exhibition structure consists of table and two chairs.
- Power supply for lighting / video/computers
- Company profile on AFA magazine issue 54.

ADVERTISING BROCHURE

Colored advertising brochure size A4 normally distributed to all delegates and VIP guests during the conference with very special rates

CONTACTS & INQUIRES

For registration and accommodation booking, please contact:

AFA Conference Services
P.O. Box: 8109 Nasr City (11371), Cairo - Egypt
Tel: +20 2 24172347
Fax :+20 2 24173721 - 24172350
Email: info@afa.com.eg

For Advertising & Exhibition space booking, please contact:

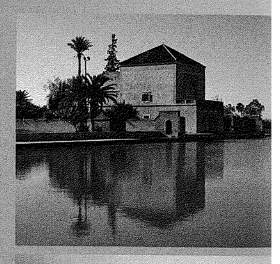
AFA Exhibition and Advertising Services
P.O. Box: 8109 Nasr City (11371), Cairo - Egypt
Tel: +20 2 24172347
Fax :+20 2 24173721 - 24172350
Email: info@afa.com.eg
www.afa.com.eg



MOROCCO

22nd AFA Int'l. Fertilizers Technical Conference & Exhibition

Fertilizer Industry: Technology Development & Environmental Protection







June 29 - July 1st, 2009 - Marrakech

its food insecurity situation and increasing its exposure to food availability and price shocks.
Limited water and land resources represent the main obstacle to increasing agricultural production in the Arab region. With less than 2 percent of the world freshwater resources and rapid increases in its use, water has become increasingly scarce in the region. The region's per capita renewable water is projected to fall to below 500 cubic meters by 2050, compared with a world average of 4 800 cubic meters per capita. And the situation could be aggravated by climate change.
The region has very little fertile agricultural land, which is rapidly degrading because of urban expansion, soil erosion and salinization. Projections indicate that by 2050, per capita arable land will drop to 0.12 hectare, down 63 percent from its level in the 1990s compared with a world average of 0.21 ha/capita.
Boosting agricultural productivity is therefore the only solution to increase local production and reduce dependency on imports. Emphasis must be put on raising crop yields and value per unit of land and water. Naturally, this will require increased and sustained investment in infrastructure, technology, research and extension. Investment should be boosted particularly in water control and irrigation systems, soil management practices, seed production and multiplication facilities, storage, roads and transport infrastructure, and marketing and rural credit services.
Investment in agriculture from both domestic and external sources remains low in most countries of the region. In the Near East, as in other developing regions, overall external aid to agriculture has been falling since 1995. External assistance to agriculture for Arab countries fell from 1.6 billion dollars in 1994 to 0.6 billion in 2004 (1995 basis), which means a reduction of 62 percent in real terms. Aid from Arab donors, including OPEC, decreased by 28 percent over the same period.
It is crucial that governments forge ambitious policies to raise the share of agriculture in total expenditures. It would also be essential for the OPEC countries to increase their support to agriculture by allocating more funds to the sector. Governments should also develop innovative strategies to encourage private sector investment in agriculture and to foster private-public partnerships in the field.
In the immediate term, the focus should be on vulnerable groups through strengthened safety nets and on smallholder producers by improving their access to essential inputs – seeds, fertilizers and animal feed. In fact, in response to the high food prices, FAO launched in December 2007 an Initiative on Soaring Food Prices (ISFP) with the aim to quickly boost food production in the most affected countries by facilitating access to inputs by small farmers. Smallholders usually make up the majority of rural populations and enabling them to increase their production contributes to food security. Under this initiative, FAO has received requests for assistance from over 90 countries, and input distribution took place or are programmed in almost 80 of them.
However, even with productivity gains, the Arab world will likely remain an importer of food products in the future. Other options could be pursued to ensure the food security of the region through agreed arrangements. Countries in the region, in particular oil exporting, who have the financial resources and managements capabilities can enter into mutual partnership agreements with countries who are rich in land, water and human resources to produce food. Such joint ventures should be not only economically viable, but politically and socially sustainable. This will lead to a win-win situation and also to balanced international relationships for sustainable agricultural development and food security. FAO has completed studies in this area and stands ready to assist the region in accomplishing such arrangements.

Action at the global level

We must also work together at the international stage to forge broad consensus on the final and rapid eradication of hunger from the world. We must not only ensure the food security of the 963 million hungry people, but also feed a world population that will reach 9 billion in 2050. Also we must ensure that the global financial crisis does not make us forget about the hungry and the poor who need urgent and continued attention.
That is why I have proposed the convening in 2009 of a World Summit on Food Security. The Summit should ensure greater coherence in the governance of global food security and lay the foundation of a new system of agricultural trade that offers farmers in developed and developing countries alike the opportunity to earn a decent living. Farmers should earn comparable incomes to their fellow citizens in the secondary and tertiary sectors, if they are to produce more and better. To this end, we must have the intelligence and the imagination to devise agricultural development policies, rules and mechanisms that will yield an international trade regime that is not only free, but also fair.
The Summit will also have to find 30 billion US dollars per year to build rural infrastructure and increase agricultural productivity in the developing world. In the immediate term, an "Early Reaction Fund" should be envisaged to revive local agricultural production in the case of crisis, particularly in low-income and heavily food-importing countries.
The time for talk has long past and the time for action is now. The events of the past two years have reminded us just how urgent a massive acceleration of investment in agriculture has become. It is the duty of all parties – governments, regional and international institutions, technical and financial partners, the private sector and civil society – to build the conditions for the economic, social and environmental viability of such investment and to realize the objective of adequate food for all.
For its part, FAO is committed to the fight against hunger and poverty, and will do all it takes to achieve the universal goal of hunger eradication in a sustainable way.

Economic and Social Forum

Kuwait, 17-18 January 2009

Mr. Jacques Diouf, Director-General of Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) made the following presentation on the Session III – "Food Security in the Arab World":

The global food crisis

The world today is in a severe financial and economic crisis. It was preceded by a food crisis that disrupted the international agricultural economy and highlighted the fragility of world food security. It has also showed us that reviving local food production is the only viable and lasting solution to the fight against hunger. We must therefore invest more in agriculture.

The food price crisis has had dramatic economic, social and political consequences. In 2007, mainly because of high food prices, the number of hungry people in the world rose by 75 million instead of declining by 43 million to achieve the commitment of the 1996 World Food Summit. In 2008, a further increase of 40 million people is expected, bringing the total number of people suffering from chronic hunger to 963 million. This means that almost one billion people (or 15 percent) out of the 6.5 billion world population is undernourished.

International prices of major food commodities have come down since July 2008, but the price index is still 17.5 percent above the level of 2006. The crisis is thus far from being over. Reduced food consumption even for short periods can have long-term consequences. Further, with un-replenished cereal stocks, unprecedented high levels of food prices in local markets, high input prices, the global credit crunch and the economic slowdown, food security continues to be under serious threat.

Food insecurity in the Arab region

For the region, FAO's report State of Food Insecurity in the World (SOFI) 2008, which was launched last October, reports 31 million of hungry people in the Arab countries, that is 10 percent of total population. This represents an increase of 6 million over the World Food Summit reference period (1990-92). The prevalence of hunger is notably high in Yemen and Sudan, at 32 percent and 21 percent respectively.

Arab countries are in general vulnerable to fluctuations in international commodity prices because they are heavily dependent on imported food to meet their needs. They import more than 50 percent of the food they consume. Over the last 30 years, Arab countries' per capita production of cereals, which are the main staple food, dropped by 0.3 percent annually, while consumption increased by 0.6 percent. The situation triggered a rise in imports by 170 percent to 64 million tonnes in 2008 from the 1980 level. The region's cereal import bill stood at 25.5 billion US dollars in 2007/08, compared to 11 billion dollars in 2003/04.

The disparity in access to food among the 22 countries of the Arab League is wide, and the conflict zones in the region, notably in Iraq, Lebanon, Palestine, Somalia and Sudan are grounds for serious concern.

In addition, the financial crisis could have serious implications for food security in many countries of the region. The tight credit situation may restrict access by some countries to finances, thus limiting their ability to import food. Arab countries could have difficulty financing their cereal imports through debt and may face increased fiscal pressure. Also, some of the region's oil exporters who are facing the challenge of diminished export revenues because of falling oil prices, could see the impact more clearly in 2009.

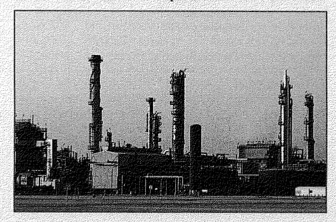
The way forward for the Arab region

Demand and supply factors are increasing the risks of food insecurity in Arab countries. Urbanization, population and income growth are strong in these countries and will increase the demand for food. On the other hand, supply-side constraints in the Arab countries could limit their ability to increase cereal production.

Demand for food in Arab countries is projected to grow substantially to the year 2030 and beyond, but production is not expected to keep pace. Demand for cereals is projected to increase by 48 percent, meat by 104 percent and milk by 82 percent. Unless corrective measures are undertaken, this would result in increased dependence on food imports by the region, exacerbating

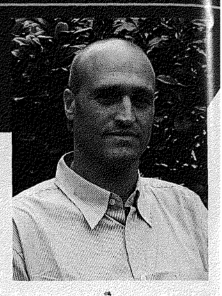
GPIC SPONSORS FIRST SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENT CONFERENCE FOR FERTILIZER INDUSTRY

The International Fertilizer Association is to hold its first Safety, Health and Environment Conference for the fertilizer industry during the period from 14-18th March 2009, in the Kingdom of Bahrain. The Conference will be held under the patronage of HE Dr. Abdul Husain bin Ali Mirza, Minister of Oil and Gas Affairs and President of the National Oil and Gas Authority. Taking part in this event will be major Gulf, Arab and international companies that import and produce fertilizers and their by-products.
It should be noted that Gulf Petrochemical Industries Company will be the sponsors of this important Conference that will be launched for the first time in the history of the Kingdom of Bahrain and will be held at the Ritz Carlton Hotel.
On this occasion, Mr. Abdul Rahman Jawahery, GPIC General Manager said this co-operation with IFA is clear evidence of the IFA's confidence in the level achieved by the fertilizer industry in the Arabian Gulf states and the ability of the Kingdom of Bahrain to attract and organize such international events.
Jawahery added such participation takes place under the directives of HE Shaikh Isa bin Ali Al Khalifa, Advisor of HH the Prime Minister for Industrial and Oil Affairs and GPIC Chairman and other members of the Board.
He further said this Conference will attract regional and international companies to discuss several topics that will be dealt with in the working papers to be presented. It will also be an event for familiarizing the delegates with the latest developments in this industry and will allow the exchange of expertise and advancement of this industry.
The Conference's working papers includes topics covering safety, health and the environment for the fertilizer producers and consumers. The Conference itinerary includes field visits to some industrial places of interest to get acquainted with the development of this industry in the Kingdom as it has reached a level that can rival its counterparts in other parts of the world.
Taking part in this event will be leading Gulf companies such as Saudi Basic Industries Corporation (SABIC), Qafco of the State of Qatar, Petrochemical Industries Company of the State of Kuwait, Fertil of UAE in addition to many major Arab and international companies. The Arabian Gulf region is considered as one of the major strategic regions in the world for production of various types of fertilizers and their byproducts owing to the availability of natural gas which is used as a feedstock for this industry.
IFA was established in 1927 as a non-profit making organization representing the fertilizer industry in the world.
It includes in its membership 525 members representing 85 countries one half of them from the developing countries. The IFA activities deal with all types of fertilizers and their byproducts, estimated at more than 170 million tons annually between production and distribution operations.



level of food and fertilizer security. Rightly, the Government of India has been laying increased emphasis on accelerating agricultural growth. Indian agriculture has responded well to the recent policy initiatives supported by good monsoon. It achieved highest ever food grain production of 231 million tonnes during 2007-08. Stimulating further growth over this level is the real challenge ahead. India needs to increase fertilizer consumption by about 5% for achieving the targeted frowth of over 4% in agriculture. Thus, a thought provoking debate on various aspects of fertilizers encompassing production, import, pricing, distribution and use, has become highly relevant at this juncture.
Around 16 papers were presented by high caliber speakers during 4 sessions discussing:
- Policies to ensure fertilizer security
- Fertilize use efficiency
- Ensuring sustainability of production systems
- Fertilizer marketing challenges and strategies.

New IPI Coordinator for China and India



Dr. Menachem Assaraf has been nominated as the IPI Coordinator for China and India, effective from May 2008. Dr. Assaraf is taking the position of Dr. Patricia Imas who recently went on maternity leave after many productive years of coordination experience in the regions.

Dr. Assaraf, 44 years old and married with three children, was born in Morocco but grew up in Israel. He currently lives close to Beer Sheeva in the Negev desert, and works as a Research and Business Development Manager for Agrochemicals, at ICL-Industrial Products. Dr. Assaraf is responsible for numerous multinational, large- and medium-scale projects of new product development. In this work he is cooperating with various research and development organizations, including universities, laboratories, extension specialists, growers, dealers, regulators, and others.

Dr. Assaraf completed his BSc, MSc and PhD at the Hebrew University of Jerusalem, Faculty of Agriculture, Department of Plant Protection. His MSc thesis focused on "The Enhanced Microbial Degradation of the Fungicide Benomyl (Benlate) in Soil". His PhD thesis, supervised by Prof. Y. Katan with Dr. C. Ginzburg, covered "The Weakening Effect of Sensitive and Thermo-tolerant Biotype Propagules of the Pathogen Fusarium oxysporum f.sp. niveum by Sublethal Stress Agents".

While working on his PhD, Dr. Assaraf also undertook teaching responsibilities and gained recognition on several occasions for his scientific achievements. In 1994 he was awarded Ben-Gurion and the Pazner and Jocheedson Foundation Awards for excellence in his PhD studies. In 1997 he also gained awards in recognition of his work from the British Council and Baron De Hirsch Foundations. He has published in a number of scientific journals and is a member of the American and Israeli Phytopathological Societies. Dr. Assaraf also has several patents on his name, as well as in partnership with others, for soil fumigants and an environmentally-friendly pesticide that controls plant parasitic nematodes in various crops.

With this valued knowledge and expertise, we warmly welcome Dr. Assaraf to IPI and to him assisting us in our activities in China and India.

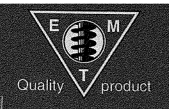
About IPI: IPI is a non-governmental and non-profit organisation with its headquarters in Horgen, Switzerland. Founded in 1952 by German and French potash producers, it is now supported by producers in Europe and the Near East. IPI carries out the major part of its work through a network of coordinators that work closely with researchers, government offices, extension and agribusiness.

FAI Annual Seminar 2008

4 – 6 December, 2008

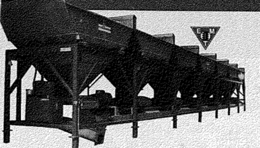
The Head of Studies Section, Mr. Mohamed M. Ali, represented AFA General Secretariat in The FAI Seminar 2008 on the theme "Fertilizer Security a Prerequisite for Food Security" was held during 4th to 6th December at New Delhi.

"Currently we are passing through global food shortages with unprecedented surge in food and fertilizer preices world over, as Mr. Satish Chander, Director General of the FAI said, in his introductory text. This has further reinforced the need for high



EMT Machines

For fertiliser, animal feeding, recycling, chemical and other bulk handling industries.



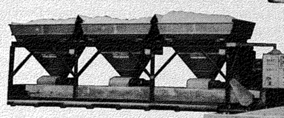


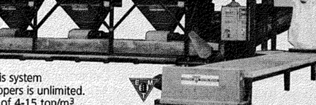
WEIGHCONT BLENDER AND BIG BAG FILLING STATION HIGH SPEED ▶

This Set-Up is a Weighcont Blender with 3 hoppers which are discharging into an Elevator. This Elevator is transporting the blended materials into the High Speed Big Bag Filling Station. Total capacity 100 ton per hour for blending and 50 ton per hour for filling the Big Bags.

▲ WEIGHCONT BLENDER

This blender operates with the most modern technologies. The computer commands and controls the entire continuously operating weighing blending process by means of a variable electro or hydraulic control system. This guarantees an optimum quality. The system works as follows: the operator fills the hoppers with raw materials by a wheel loader. Each hopper is mounted on a digital weighing system; the stainless steel dosing conveyors in combination with the digital weighing systems ensure the proper dosing of raw materials. This system has a blending capacity of 20-250 ton/m³ per hour. The number of hoppers is unlimited. The complete blender is made of stainless steel with a hopper capacity of 4-15 ton/m³.



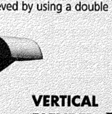


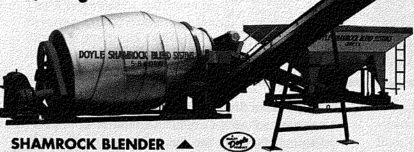
BIG BAG (FIBC) FILLING UNIT ▶

The stainless steel bagging unit is definitely an unique EMT product. There are four options available: the High Speed, the Economic, the Junior and the Basic. All four can process bags of 250 to 1500 kg. The difference lies in the fact that the High Speed operates completely automatically and the Basic is a manually operated unit. The EMT High Speed Big Bag Unit has a maximum capacity of 100 bags per hour of 500 kg per bag.

◀ SMALL BAG FILLING UNIT

This bagging line is an unit, which can process a maximum of 750-800 bags of 25-50 kg per bag per hour. These rates are achieved by using a double bagging unit. The single bagging unit has a capacity of 300-450 bags per hour. Both machines can be equipped with either an open mouth or ventil bag filling system. A combination of these systems is also available.



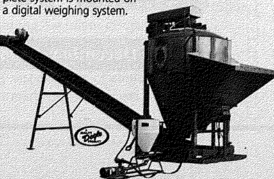


VERTICAL BLENDER ▼

The blending principle of this blender is absolutely unique. A conical screw inside the container blends raw materials in a wave motion, while always ensuring an accurate weighing of the product by never suspending any product. The bottom cone of the blender has a 60 degree angle to eliminate product buildup inside the container. A salem valve on the bottom of the blender, coupled with a sweep on the bottom of the auger ensures complete cleanout of the blender. The machine can reach a capacity of 60 ton/m³ per hour. The complete system is mounted on a digital weighing system.

SHAMROCK BLENDER ▲

Various branches of the industry have these Doyle blenders in operation. The blending process is simple: the turning drum has internal flighting which blends the different raw materials in afolding action. The blend has excellent homogeneity, with little or no degradation or segregation. The blending capacity varies from 2 ton with a blending capacity of 2 m³ till 10 ton with a capacity of 10 m³. The weigh hopper has the same capacity as the blender and is mounted on a digital weighing system.



Producer:



E-mail: emt@e-m-t.nl
Website: www.e-m-t.nl

Molenpad 10, 1756 EE 't Zand N.H.
The Netherlands
Telephone: +31(0)-224-591213
Fax: +31(0)-224-591454

Mr. Andrés García Romero from Haldor Topsøe has been awarded with a Medal of Honour

Lyngby, 25 November 2008



Press Release

The General Director of Haldor Topsøe in Russia, Mr. Andrés García Romero has been awarded with His Royal Highness Prince Henrik's Medal of Honour and the Diploma of the Danish Export Association – Denmark>s most prestigious recognition for extraordinary achievement in promoting and marketing Danish products and services abroad.

Mr. Andrés García Romero received the award from His Royal Highness Prince Joachim of Denmark accompanied by Her Royal Highness Princess Marie at a ceremony at the Danish embassy in Moscow hosted by HE the Danish Ambassador Per Carlsen on 19 November 2008.

Achievement and motivation

His Royal Highness Prince Joachim congratulated Mr. García for his leadership in the impressive work and achievements of Haldor Topsoe in Russia: "Since 1995 you are an active General Director of Haldor Topsoe Representative Office in Moscow and since 2006 also General Director of ZAO Haldor Topsoe, an engineering company in Russia. Due to your activities here, the motivation and training you have offered to your Russian employees as well as their devotion to the company, Haldor Topsøe, has achieved an extraordinary growth in turnover and market share on the Russian market for the last five years."

His Royal Highness Prince Joachim also touched on Topsøe's Ph.D. scholarship programme: "You have actively promoted and conducted the program of awarding scholarships to Russian PhD-students. The Program is based on an idea and the initiative of Dr Haldor Topsøe and has awarded and economically supported more than 70 Ph.D. scholarships to Russian Ph.D. students since 1996."

A great honour

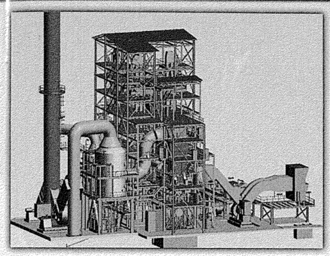
Accepting the award, Mr. García said: «It is a great honour and pleasure for me to receive this prestigious award. Being on the Russian, actually all former Soviet Union market for more than 15 years has been a challenging though positive experience for me. But without the devotion to the company and the hardworking spirit of our Russian staff, this extraordinary growth would not have been possible" Mr. García also stressed the role of Dr. Topsøe in this respect: "Due to his persistence, patience and long-term visions, the company has established a representative office in Moscow during the risky early 90's and constantly supported its development, thus also greatly contributing to the achieved success."

Guests from the Danish Embassy and officials from the Danish Foreign Ministry, the Danish Business Club in Moscow, the Rotary Club Moscow International, Management of Haldor Topsøe headquarters and colleagues from Moscow office, key people from Fertilizer and Refining Industries of Russia and other countries of FSU as well as leading scientists, totaling about 100 guests, attended the event.

Contact

Christina Odgaard, Corporate PR, tel.: +45 4527 2043, e-mail: chod@topsoe.dk

Haldor Topsøe is market leading within heterogeneous catalysis and supplies catalysts and process design for oil refineries, environmental energy processes and chemical manufacturing. The environment plays an important role in Topsøe's research and production, and through the introduction of new technologies the company supports a more sustainable use of the world's resources. In 2007 annual revenues totalled 490 million Euro generated by our 1850 dedicated employees. Read more at www.topsoe.com.



UHDE Granulation Plant



Egyptian Linear Alkyl Benzene Project

Enppi expanded its global existence through opening new branches and offices outside Egypt in Saudi Arabia, the Syrian Arab Republic, UAE, Libya, Sudan, Italy, USA, Yemen, Jordan, Oman, Qatar, Kuwait, Algeria and Venezuela.

During the last five years, Enppi was awarded major international projects in the MENA region and Venezuela. In KSA/Kuwait: Yanbu' Gas Plant Expansion and Safaniya Water Disposal System Upgrade for Saudi Aramco. In both projects, Enppi was the EPC LSTK main contractor. Enppi was also awarded Expansion of Hout Crude Onshore Production Facility and Al-Khaji Field Development-Phase 1 for Al-Khafji Field Development (KJO). In both projects, Enppi was the consortium leader with EPC LSTK responsibilities.

In Venezuela, Enppi was awarded PDVSA Extraction and Compression Project, Ethane Recovery Project, PAGMI Phase 1 and IT Project and Fractionation Capacity Increase Project for Petroleos De Venezuela S.A. (PDVSA). In these projects, Enppi scope covered Integrated Engineering and Procurement services.

In Egypt, Enppi is executing major projects in the petrochemicals industry such as the Egyptian Linear Alkyl Benzene Project for ECHEM/ELAB where Enppi was a consortium member with EPC LSTK responsibilities, the Methanol Project for TICHINT where Enppi provided engineering services, the Egyptian Styrenics Production Project for Estyrenics where Enppi was the consortium leader with EPC LSTK responsibilities and UHDE Granulation Plant for Krupp, UHDE GmbH.

In the "UHDE Granulation Plant" project, Enppi scope of services was providing detailed engineering and procurement services. This project's aim was to fulfill the granulation process requirements of both Suez Fertilizer Company and Alexandria Fertilizer Company. The goal of the granulation process was to produce 1,200 T/D Ammonia and 2000 T/D Urea including utilities and off-site facilities. Enppi services in this project were completed in December 2004.

1 "A" Ahmed El-Zomor Street, 8th District, Nasr City, Cairo, Egypt
Tel: +202 22762100/50 (50 lines) Fax: +202 22744382 – 22744981
Email: gmail@enppi.com



Enppi .. 30 Years of Experience

Engineering for the Petroleum and Process Industries (Enppi) is a premier provider of integrated professional engineering, procurement, construction and management services in the fields of oil & gas, petrochemicals and process industries, acting as an EPC contractor in Egypt and worldwide.

Enppi Headquarters – Cairo

Enppi was established in 1978 and is now working under the Egyptian Investment Law 8 for 1997. The Egyptian General Petroleum Corporation, EGPC, is the principal shareholder owning 97% of the total shares of Enppi.

The company organization is structured to provide the expertise required for the coordination of all phases of work starting from project development studies to completed turnkey facilities. To date, more than 700 projects with over 20 million man-hours of professional services have been completed for oil and gas, refining, fertilizer, chemical, petrochemical and general industry projects.

Al-khafji Field Development-Phase 1

Enppi utilization of its own resources adds a competitive advantage. Through cooperation with multinational companies, we are able to maintain international standards of quality and cost effectiveness and offer the highest level of services available.

Over the past 30 years, Enppi scope has widened to execute turnkey projects as EPC main contractor. The company also provides health, safety and environmental services for projects executed in various fields. The company applies state of the art and worldwide technologies and know-how, including operating companies, international engineering firms and technology licensors. The company complies with international codes of standards such as ASME, ANSI, API, ASTM, and IEC...etc.



European Union's system is focused on the continuous improvement and achievement of the highest levels of both human health and environment. This has led to the initiation of the REACH system:
Registration, Evaluation, Authorization andRestriction of Chemical Substance.
The program aims to achieve increased competitiveness of the chemical industries, increased awareness of the consumer, increased levels of transparency and consensus with the requirements of the World Trade Organization and update on the latest regulations governing the export to the European Market.
That's why this workshop is being held in cooperation with one of the experienced German organizations – UMCO, who has been a leading organization specialized in environment-related services, health and safety in the chemical industries since 1982 – and with the contribution of SABIC who are covering the technical aspects and illustrating their experience in this field.

Dr. Ahmed AL-HAZMI



Mrs. Margarethe BISMARCK

Symposium Program:

- Introduction into the REACH mechanisms
  1- Roles under REACH
  2- Terms and timeframe
  Mrs. Margarethe V. BISMARCK

- Pre-registration
- SIEF/Consortia
  Mrs. Margarethe V. BISMARCK

- Case Study (SABIC Model)
  Dr. Ahmed AL-HAZMI

- The approach of the only representative for non-EU manufacturers
- Communication in the supply chain
- REACH Quiz
- Summary and conclusion
  Mrs. Margarethe V. BISMARCK

REACH Symposium
«Overcoming the Challenges of Complying with the Evolving European Chemicals Regulations»

In Cooperation with UMCO Umwelt Consult GmbH and in association with El-Delta Fertilizers Company, The Arab fAFA organized REACH symposium on Registration, Evaluation,Authorization and Restriction of Chemical Substance, in Cairo Semiramis Intercontinentl Hotel during the period: 27 - 28 Nov. 2008. The opening session was attended by Dr. Shafik Ashkar, AFA Secretary Genral, Mr. Ali Maher Ghoneim, Chairman of El-Delta Fertilizers Company and sponsor of the Symposium; Mr. Ahmed Kamal, Manager of Environment Obligation Office at the Federation of Egyptian Industries, Representative of Dr. Sherif El-Gabaly, Head of Egyptian Committee of Reach; Mr. Rashid Elio, Representative of the Council of Arab Economic Union; Ms. Margarethe Von Bismarck – UMCO Representative and Dr. Ahmed Hazimi, Corp. MG, Environment & Ind. Hygiene - SABIC

AFA Secretary General, **Dr. Shafik Ashkar** inaugurated the opening session and delivered the following speech :

The Arab Fertilizer Industry has taken a leading status on the international level. Its products - characterized by world-level quality, performance credibility and contracted quantities delivery - have reached to the five world continents and most of the countries.

Therefore, on the grounds of cooperation between the Fertilizer Industry and the external world, undoubtedly, there should be a continuous attempt on part of the Fertilizer Industry to achieve the required levels of global environmental criteria and have the supreme authorities in the Arab fertilizer-producing countries acquire a commitment and an absolute belief in the importance of environment and man together; this takes us to REACH.

Some are asking themselves: "Why REACH?" The answer goes back to the results from the inefficient chemicals substances' management and control systems used in the European Unions' market. Therefore, it has become difficult to determine their risks and management as a direct result from the lack of data on the chemicals used in the market, chemical substances' origin and composition, and unfamiliarity with the approaches to these chemicals and chemical usage-related results, not to mention the absence of factors stimulating innovation, development and creativity.

That's why the attempt to overcome these problems in the process of adopting a new policy in the Chemical Industry within the

Elimination of false trip signal for fertilizer complex by improved cable testing system

Mufeed Ahmed Al-Ghumgham
- Plant Support Superintendent
– SABIC - S. Arabia

Abstract
The effectiveness of any process measurement and control system can be diminished because of aged or degraded instrument cables. Using the best sensors for process measurement will still result in poor or inaccurate measurements if the instrument cables used are degraded and noisy.
This paper presents methods that have been developed, validated, and used for testing of instrumentation and other cables in Fertilizer processes. Examples will be provided as to cable mishaps and how these problems can be avoided by implementing a predictive maintenance program. The significance of the methods to be presented is that they can be used on installed cables, are passive, and can help identify problems in both the cable conductor and insulation material. In addition to finding anomalies in connectors, problems in splices, at junction boxes, and at connection heads can be identified. Other problems of a wiring system such as insulation degradation, moisture intrusion, corrosion at connection points, and loose connectors can also be identified. Examples will be presented on the use of the Time Domain Reflectometry (TDR) method as well as automated impedance measurement techniques that have helped identify and locate cable problems in industrial processes. In particular, the benefits of making Inductance (L), Capacitance (C), Resistance (R), and Insulation Resistance (IR) measurements in conjunction with TDR tests will be described for determining such problems as moisture in cables and conductor corrosion, discontinuities, etc.

Process gas cooler fouling at downstream of secondary reformer

Umesh Desai
- Ammonia-3 Plant Engineer
- QAFCO – Qatar

Abstract
Qatar Fertilizers Company, Ammonia-3 plant is designed and supplied by M/s UHDE. The plant is designed to produce 1500 MTPD of Ammonia and commissioned in January'1997.
Process gas cooler (PG cooler) at the downstream of secondary reformer is designed to cool secondary reformer effluent from 999 ºC to 627 ºC (EOR) by generating saturated high pressure steam. PG cooler was facing the problem of fouling since 1998-99 after plant got stabilized at higher load and higher online factor achieved.
Due to fouling, PG cooler outlet process gas temperature slowly increases from 550ºC (after cleaning the tubes during shutdown) to 690ºC (with fouling inside the tubes) in a period of 40-45 days. Steaming was the regular practice for de-fouling of the PG cooler. Online steaming (by increasing the steam flow through process air coil) was the repeated phenomena for de-fouling of the tubes. The interval of steaming was 30-40 days i.e. once per month for 24 hours before year 2004.
In annual shutdown of 2004, primary reformer catalyst, secondary reformer catalyst and all the secondary reformer support materials (alumna lumps and alumna balls) were changed. After 2004 shutdown, severity of fouling in PG cooler increased and even steaming was not helping in de-fouling of the PG cooler. The interval of steaming was 7-10 days after initial steaming period i.e. 40 to 45 days after start-up.
Samples of PG cooler fouling deposits (analyzed in January'2007) have shown all the available components of the upstream primary and secondary reformer refractory, secondary reformer support materials and primary & secondary reformer catalysts.
The problem was analyzed by a complete in-house study of the upstream refractory and catalyst materials during Jun'2007. Samples of refractory materials, secondary reformer support materials and catalyst materials analyzed.
The problem was identified in the support material of secondary reformer i.e. alumna lumps installed at the top of the secondary reformer for the protection of the catalyst. The alumna lumps were removed from the top of secondary reformer catalyst bed in September'2007 unforeseen shutdown.
PG cooler fouling was stopped completely after removing the alumna lumps from the top of the secondary reformer.

Smart classification of nitrogenous fertilizers

Sigurd Schuetz
Managing Director
– RHEWUM GmbH – Germany

Abstract
In the filed of granulating nitrogenous fertilizers, screening as source of commercially sold products, in most cases is playing a minor part.
Combining intelligently different screening technologies and machines for one screening task it becomes possible to get higher screening efficiencies with less investment costs. In fact the combination of various technologies is actually not much known in nitrogenous fertilizers, even not to major engineering companies. Often priority is given to conventional, but less efficient solutions in comparison to follow innovative ways. Mostly revamping projects are following the simple idea to realize an increased production capacity by only increasing the number of screening units.
Considering the steady increase of global competition an intelligent combination of existing technologies could be a decisive competition factor for the producer. This report shall mark off certain ideas on this.

GCT – Tunis

- IJC's Experience with Hemihydrate Process
  Rm.Avadiappan
  Technical Services Manager- IJC – Jordan



- Enhancing Filtration Rate of New Valley Phosphate by Blending with Other Phosphates
  El-Sayed Ali Abdel-Aal
  Vice Chairman of Ore Processing and Technology Dept.
  CMRDI – Egypt



- Accreditation as management Mode and performance improvement tool Cerphos experience
  Hassani El Arbi
  Head of Quality Management Department
  CERPHOS / OCP



SESSION SEVEN:
– OPERATIONS AND EQUIPMENT : CONTROL SYSTEM, ENERGY & CONSTRUCTION MATERIALS
CHAIRPERSON:
Khalifa Al-Khulaifi
Head of Material Handling- QAFCO - Qatar

- Elimination of false trip signal for fertilizer complex by improved cable testing system
  Mufeed Ahmed Al-Ghumgham
  Plant Support Superintendent
  SABIC - S. Arabia

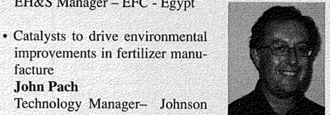
- Select Sandvik special stainless and save cost due to minimized risk for corrosion in fertilizer plants
  Knut Tersmeden
  Business development -
  Sandvik Materials Technology - Sweden



- Advanced process control for YARA urea plant Brunsbttel
  Abdelhafid El Bouhali
  Business Development Manager Middle East
  IPCOS – Netherlands

- Savings energy and cost by using plate heat exchangers in fertilizer manufacturing
  Magnus Edmén
  Marketing & Sales Manager, Sulphuric acid & fertilizers - Alfa Laval – Sweden

SESSION EIGHT :
CHEMICALS, CATALYSTS & ENVIRONMENT
CHAIRPERSON:
Said Khalifa
EH&S Manager – EFC - Egypt

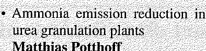


- Catalysts to drive environmental improvements in fertilizer manufacture
  John Pach
  Technology Manager– Johnson Matthey Catalysts



- Follow-up and optimization of catalysts in ammonia unit
  Serradj Miloud
  Technical Director
  FERTIAL – Algeria

- Fertilizer industry gas cleaning technology – achieve required emission levels
  George C. Pedersen
  Chief Executive Officer.– KIMRE – USA



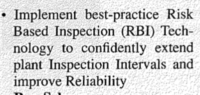
- Ammonia emission reduction in urea granulation plants
  Matthias Potthoff
  Licensing Manager
  Uhde Fertilizer Technology – Netherlands

- EnviNOx®: setting emission standards for nitric acid (NA) plants
  Klaus Ruthardt
  Head of Process Department, Hydrogen & Nitrates Division
  UHDE GmbH – Germany



SESSION FOUR
OPERATIONS AND EQUIPMENT : UREA, POTASH & PHOSPHORIC ACID
CHAIRPERSON:
Youssef Zahidi
Director New Product Marketing Direction
OCP S.A.– Morocco

- Taking SAFCO-4 plant from construction to production –The Road Map
  Abuljalil H. Al-Alwan
  Maintenance Manager, SFIV Plant
  SAFCO / SABIC - S. Arabia



- Production lines performance – a reliability based approach - Case Study
  Abed Alfattah Alamer
  Production Planning Supervisor
  APC – Jordan



- Optimization of phosphoric acid plant project
  Mohamed Belghiti ALAoui
  Project Manager
  OCP – Morocco



- Smart classification of nitrogenous fertilizers
  Ferdinand Roger ELONG - Sales Manager
  RHEWUM GmbH, Germany



SESSION FIVE :
OPERATIONS AND EQUIPMENT : AMMONIA , UREA, INSPECTION * TURNAROUND MANAGEMENT
CHAIRPERSON:
Sami Amarneh
QES Manager
APC – Potach

- Urea stripper replacement at GPIC : adoption of pioneering technology
  Ahmed Nuruddin,
  Plants Operation Manager
  GPIC – Bahrain



- Process gas cooler fouling at downstream of secondary reformer
  Umesh Desai
  Ammonia-3 Plant Engineer - QAFCO – Qatar



- Implement best-practice Risk Based Inspection (RBI) Technology to confidently extend plant Inspection Intervals and improve Reliability
  Ron Selva
  Engineering Director & Principal Engineer
  PP SIMTECH Solutions – UK



- Problem & solutions associated with emergency turnaround management Vs. planned turnaround, the Benefit & drawback
  Mohammed S. Al-Yousef
  Chief Planning Engineer
  SABIC - S. Arabia



SESSION SIX :
OPERATIONS AND EQUIPMENT: PHOSPHATE: PHOSPHORIC ACID & TSP
CHAIRPERSON:
Faisal Doudin
Dy. CEO Technical Affairs
JPMC – Jordan

- Phosphate Mining and Beneficiation : A global prospective and recent advances
  Patric Zhang
  Research Director
  Florida Institute of Phosphate- USA



- Prospective maintenance in GAFSA(M'DHILLA) TSP plant
  Mustapha M'rad
  General Eengineer



Technical Report

The program of the conference includes the presentation of 31 working papers covering the Nitrogen Fertilizer production, the Phosphate Fertilizer production and also the number of selected papers dealing with the aspects of Industrial Safety and Environment, energy, and control systems.

SESSION One :

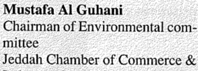
- Fertilizer and global food security
  Ben Muirheid
  Executive Secretary
  IFA Technical Committee - France

SESSION TWO :

BEST AVAILABLE TECHNOLOGY : UREA, METHANOL & PHOSPHORIC ACID



CHAIRPERSON:
Ahmed Al-Hazmi
- Corporate Manager, Environment & Industrial Hygiene Department
SABIC - S. Arabia



- Casale's most recent technologies for grass-root fertilizer and methanol plants
  Pasquale Gueli
  Senior Pr0ocess Manager &

- Avancore: Stamicarbon's new grass root urea plant concept
  Mousa AL-Tarazi
  Stamicarbon bv -Netherlands

- FSA recovery from phosphoric acid evaporators
  W. Douglas Belle
  Business Manager:
  Crop Nutrients / Inorganic Chemicals
  PegasusTSI,– USA



- The history of Uranium recovery from Phosphoric acid
  W. Douglas Belle
  Business Manager: Crop Nutrients / Inorganic Chemicals -
  PegasusTSI, - USA

- In- site relining of complete urea reactor & Hp carbamate condenser bottom dishend
  Suman Bakshi
  Asst. General Manager
  Larsen & Toubro &
  M. Subbarao
  DGM (Inspection & Eng. Service)
  MCFL–India

SESSION THREE:

HEALTH, SAFETY & ENVIRONMENT
CHAIRPERSON:
Mustafa Al Guhani
Chairman of Environmental committee
Jeddah Chamber of Commerce & Industry- S. Arabia



- Impact of international legislation and initiatives on fertilizer business
  Ahmed Al-Hazmi
  Corporate Manager,
  Environment & Industrial Hygiene Department
  SABIC - S. Arabia

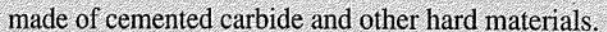


- The ten critical strategies senior leadership teams need to influence safety performance
  Oliver Laubner
  Senior Consultant -
  BST – Switzerland

- Safe, Sustainable Uses of Phosphogypsum: Finding a New Point of Equilibrium for the Phosphate Industry
  Julian Hilton
  Chairman -
  Alef Group- UK







made of cemented carbide and other hard materials.

- Machinery, equipment and tools for rock-excavation.
- Stainless and high-alloy steels, special metals, resistance materials and process systems.

Tel: +46 (0)26 260000

Johnson Matthey Catalysts

Johnson Matthey Catalysts is a supplier of both precious and base metal catalysts. It offers products for a diverse range of industries: from fuel cells and environmental catalysts to petrochemicals, edible oils and specialist oil and gas purification.

For the fertilizer industry, Johnson Matthey is able to offer the full range of catalyst products; from precious metal gauzes for nitric acid production and the AMOXIS through to the full range of KATALCOJM catalysts for ammonia plants to hydrogen removal catalysts for urea manufacture. It is a leading supplier of catalysts and services in all of these industry areas. The Middle East is an extremely important market for Johnson Matthey. Many new plants under construction in the region are using KATALCOJM catalysts. This includes the largest ammonia plant in the world, SAFCO IV in Saudi Arabia. This plant is based on the Uhde Dual Pressure Process and KATALCOJM catalysts to produce 3,300 tpd of ammonia.

E-mail: katalco.syngas@matthey.com

Website. www.jmcatalysts.com

NAQ GLOBAL COMPANIES

NAQ Companies work as advisors, consultants, technologists & product suppliers for Fertilizer Quality Improvement.

NAQ works with 'Green Technology' products for defoamimg, anti-caking, dust control, granulating aid, coloring agent & froth floatation agents.

Bulk manufacturing plants are located in South America, Middle East, & Asia.

Expert technical services & dosing equipments are provided as package for all types of fertilizers & phos acid plants.

Largest variety of products & technologies have been developed for urea, nitrates, phosphates, nitrophosphates, & for phos acid plants.

Tailor-making of the formulations is done to give the desired results for every type of fertilizer.

Also provides fertilizer testing facilities & on-site deputation of experts for solving acid plants & fertilizer plants process & quality problems.

Email: President@naqglobal.com
Operations@naqglobal.com
info@naqglobal.com; tecnico@naqglobal.com

Website: WWW.NAQGLOBAL.COM

KIMRE, Inc.

We supply air pollution control and chemical process technology for gas cleaning, and liquid/liquid separators. Examples: Fluorine scrubber from phosphoric acid plant at Jorflasfar for PMP, air pollution control for project QAFCO-5.

Kimre has started a division, Kimre Systems, to supply the actual equipment based on Kimre™ Technology. e are supplying the 3 Phos Acid Plant Scrubbers based on Kimre™ Technology for Ma'aden, and Kimre is also supplying the B-GON® Mist Eliminators for the DAP plants.

We are also seeking a part of nearly every fertilizer project in the MENA area.

Fax: +1 305 2336743

Email: gcp@kimre.com

Oman Formaldehyde Chemical Co. LLC (OFCC)

is a 50:50 joint venture between Oman Methanol Holding Company LLC (OMHC), an Omzest Group Company of the Sultanate of Oman and Manso Holding Company WLL (MHC), a Manso Group Company from the Kingdom of Bahrain. A Joint Venture Agreement between OMHC and MHC was signed on 15th May 2005 and the company was registered on 26th June 2005.

Sultanate of Oman

Telephone : + 968 24713311

Fax : + 968 24714068

E-mail info.stamicarbon@dsm.com
Internet www.stamicarbon.com

Neelam Aqua & Speciality Chem

Neelam Aqua & Speciality Chem started its manufacturing facilities in 1980 .
It was the first company in Asia to manufacture Organophosphonates for Cooling water treatment. It manufactures a wide variety of speciality chemicals for Fertilizer Quality Improvement.
The specialized products for Fertilizer industry are:
(1)Anticaking for –Urea, NPK ,CAN ,DAP ,
(2) Hardness improver for Urea and other fertilizers
(3)Dust Suppressor for Sulphur, granular fertilzers ;
(4) Defoamer for Phosphoric acid and
(5)Colouring agents.
(6) Micronutrient binder
(7) Water treatment chemicals for Cooling towers, boilers & ETP.
(8) Antiscalents
The Company's latest product for slow of Nitrogen from Urea is the most unique achievement in the field. The Company has large scale manufacturing facilities in India .
Email:mkmathur@neelamaqua.com
Web Site: www.neelamaqua.com



Research and Design Institute of Urea and Organic (JSC NIIK) - Russia

Development and experimental trial of production processes for the following products (research and design and experimental designing)
- Urea and different types of fertilizers based on urea as well as cattle feeding;
- Conditioning additives for preservation of product commercial parameters when transporting and storing;
- Cyanuric acid, melamine and their derivatices;
- Phosgene and its derivatives;
- Isocyanates and based on them different products;
- Prussiates and cyan-amide derivatives, dicyan-amide;
- Comprehensive automation of hadling and storing operations;
- Industrial safety and environmental protection.
- Comprehensive solution for revamping of urea units; project feasibility study, equipment inspection and diagnostic front end and detailed design, equipment and accessories delivery, commissioning and start up, maintenance and monitoring.
Tel: +7 83 13 26 4088
Fax: +7 83 13 25 52 21 - E-mail: niik@sinn.ru

Ammonia Casale S.A.

AMMONIA CASALE S.A. was established in 1921 with the aim of exploiting the Luigi Casale patented ammonia synthesis process for industrial application. Ammonia Casale is licensor of advanced technology in the field of ammonia synthesis. Besides research and development activities, Ammonia Casale provides consultancy services, license for the exploitation of technologies, basic and detailed engineering, special equipment design, technical assistance and material supply for new plants and plant revamping.
Through its sister companies, URE CASALE and METHANOL CASALE it can offer the most advanced technologies in the urea technological field and the field of methanol synthesis, and it completes the frame of activities through CASALE CHEMICALS, that deals with syngas and hydrogen generation and methanol derivatives.
E-mail: ammonia@casale.ch

BST - Switzerland

Since 1979, BST has been helping organizations around the world create injury-free workplaces. A pioneer of behavior-based safety, BST today offers innovative and data-driven solutions that develop and strengthen safety leadership capabilities, high-performance cultures, and employee engagement.
Our solutions are built on a multi-dimensional model of safety performance that treats injury reduction within the context of the whole organization, including its systems, culture, and leadership. The result is world-class safety performance that drives operational excellence.
Phone: +41 22 354 0950 - Fax: +41 22 995 0069
Email: bstemea@bstsolutions.com

The Sandvik Group - Sweden

Sandvik is a high-technology, engineering group with advanced products and a world-leading position within selected areas. Worldwide business activities are conducted through representation in 130 countries. The Group has 47,000 employees and annual sales of approximately SEK 86 billion.
Sandvik's business concept is based on a unique competence in materials technology. This has resulted in a world-leading position in three core areas:
- Cemented-carbide and high-speed steel tools for metalworking applications and blanks and components





Middle East, Europe, USA and Latin America.
Our facilities include 5 major factories to produce the following productions:
- Urea Moulding compounds
- Melamin Moulding compounds
- Phenolic Moulding compounds
- Formaldehyde
- Formurea
- Urea formaldehyde Glues
- Melamine Formaldehyde Resins (Liquid and Solid).

Fax: +20 15 410098 - E- mail :illenac@spreamisr.com

Uhde GmbH

Uhde is a company in the Technologies segment of the ThyssenKrupp Group and has a workforce of more than 4,400 employees worldwide. The company's activities focus on the engineering and construction of chemical and other industrial plants in the following fields: fertilisers; electrolysis; gas technologies; oil, coal and residue gasification; refining technologies; organic intermediates, polymers and synthetic fibres; and also coke plant and high-pressure technologies. Uhde is a leading supplier of fertiliser production technologies and complete fertiliser plants, and has outstanding experience in the Middle East and North Africa.
Website: www.uhde.biz
E-Mail: ammonia.uhde@thyssenkrupp.com
urea.uhde@thyssenkrupp.com
nitrates.uhde@thyssenkrupp.com

Magnetische Prüfanlagen GmbH

MP / USTT are specialized in testing reformer tubes and components. These processes use for pritoritary eddy current technology combined with the latest laser techniques. These are valid for all steam methane reformers as well as DRI plants. Life assessments are also available. (MP's techniques have been proven over 30 years and made us to one of the leading inspection companies.). NDT Inspection Systems and Service In Laisen 65 . 72766 Reutlingen, Germany
USt-ID-Nr: DE146479385
Tel : +49 7121 1099-24 - Fax: +49 7121 470 370

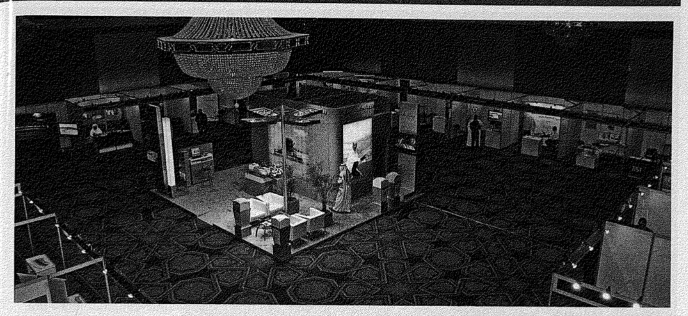
LARSEN & TOUBRO LIMITED

FPEX - Mumbai, INDIA
Tel: +91-22-6705 4708 / 1948
Fax: +91-22-6705 1594
Email: digantika.roychoudhury@hed.ltindia.com

Stamicarbon bv

Stamicarbon is the global market leader in the development and licensing of urea technology and services. Stamicarbon has over 60 years> experience in licensing its urea technology. Around the world, over 230 urea plants have used, or are currently using, their technology. Furthermore it has completed over 85 revamp projects in Stamicarbon and non-Stamicarbon plants.
Stamicarbon licenses its technology through licensed contractors: Uhde, Chiyoda, Tecnimont, Kellogg Brown & Root, Kawasaki Plant Systems, Chemoprojekt and Chengda Engineering.
Stamicarbon has been active in the Middle East and the North African area since 1964. Since then 39 more urea plants followed in this area.
InnovationsThe leading position is the result of its continuous high-quality innovations in close cooperation with research institutes, suppliers to the urea business and its licensees' processes, requirements and operating practices.
This has lead to developing breakthrough innovations:
- AVANCORE® urea process (introduced in 2008)
- Safurex® stainless-steel material (together with Sandvik)
- Urea Granulation Technology (fluidized bed type)
- The Mega Plant concept
- Urea 2000plus™ Technology

Current projects
- 12 Grass root Synthesis plants: 1 in Algeria, 2 in China, 2 in Egypt, 4 in Iran, 1 in Pakistan and 1 in The Netherlands
- 8 Grass root Granulation plants: 1 in Belarus, 2 in Egypt, 3 in Iran and 2 in Russia
- 5 Revamping projects: 1 in Belarus, 1 in Canada, 1 in China, 1 in Egypt and 1 in Pakistan.



Gulf Petrochemical Industries Company (GPIC)

was established in December 1979 as a joint venture for the manufacture of fertilizers and petrochemicals. The joint venture is equally owned by the Government of the Kingdom of Bahrain, Saudi Basic Industries Corporation (SABIC), and Petrochemical Industries Company (PIC), Kuwait. GPIC uses Bahrain natural gas as a feedstock for the production of 400,000 tonnes per annum Ammonia, 600,000 tonnes per annum of Granular Urea, and 400,000 tonnes per annum of Methanol. In addition to the production plants, GPIC Complex which is located in Sitra on a reclaimed area of 60 hectares comprises utilities plants, maintenance workshops, offices, stores, laboratories and operates a dedicated urea export terminal.

Haldor Topsøe

Founded in 1940 by Dr. Haldor Topsøe as a research-based organization for development of chemical processes and catalysts, Haldor Topsøe A/S has a prominent international record in heterogeneous catalysis and catalytic processes.
The main activities are in chemical industries, and more specifically in the production of fertilizers, other chemicals and petrochemicals, oil refining, gas conversion and related technologies, energy and environment.The Topsøe range of activities include supply of process know-how, engineering services and catalysts for ammonia synthesis, methanol synthesis, tubular steam reforming (hydrogen, carbon monoxide, and synthesis gas), shift conversion, methanation, desulphurization of hydrocarbons, hydroprocessing of residual and heavy oil fractions, sulphuric acid and formaldehyde. Haldor Topsøe A/S has also developed technologies for catalytic combustion of solvents and other combustibles in off-gases as well as methods for desulphurization and denitrification of flue gases .
Email: info@topsoe.dk - Web site: www.topsoe.com

Lasheen Plastic Industries

Product range: Polypropylene Woven bags and plain heavy-duty polyethylene bags, FIBCs (the company is a PORTABULK licensee and a Gambo licensee) and sling bags.
Production capacity: 150 million laminated or lined polypropylene woven sacks, 100 million plain heavy-duty polyethylene sacks and over 7 million FIBCs and sling bags.
Customers include: Yara International, Kemira GrowHow, Jordan Phosphates Mines and Abu Qir Fertilizers.Recent developments: a new production line for Flexo printing of up to 8 colours has been installed for the follwoing products:
Polypropylene, polyethylene, PVC, aluminium foil, paper and polyster.
Email: export@lasheen.com - Web Site: www.lasheen.com

SPREA MISR

SPREA MISR is a leading Egyptian company in manufacturing and export Chemicals and Plastics. It was established in 1989 and was focusing from the first day on producing a high quality product according to strict quality control procedures, which are being undertaken in our industrial complex located in the biggest industrial city in Egypt (10th of Ramadan City) about 63 km East North of Cairo.
During the last 16 years (Sprea Misr) has striven to gain a strong foothold in both the Egyptian and the international market. Today our yearly capacity is increasable; our products are being exported to more than 20 countries all around the world in Africa,

Exhibition

The 21st AFA Technical Conference was accompanied by an industrial exhibition in which some of the biggest foreign and Arab companies are participating. They are exhibiting the latest global achievements, in addition to technical services and equipment offered in this field. The exhibition was inaugurated by the AFA Chairman - Mr. Al-Sowaidi, SABIC Vice President, Fertilizers - Mr. Al-Sheaibi; AFA Secretary General - Dr. Ashkar & AFA Board members.

Saudi Basic Industries Corporation (SABIC)

ranks among the world's top five petrochemical companies. The company is among the world's market leaders in the production of polyethylene, polypropylene, advanced thermoplastics, glycols, methanol and fertilizers.
SABIC operates seven business units: Chemicals, Polymers, Performance Chemicals, Fertilizers, Metals, Innovative Plastics and Manufacturing. In 2007 SABIC Innovative Plastics was launched as a global manufacturer and supplier of highly engineered thermoplastics. SABIC has significant research resources and has 16 dedicated Research and Technology and application centers in the Middle East, the Americas, Europe and Asia-Pacific. The company operates in more than 40 countries across the world with over 31,000 employees worldwide. The company manufactures at 45 locations worldwide.
E: info@sabic.com - www.sabic.com

Saudi Arabian Mining Co. Ma'aden

Ma'aden was formed as a Saudi joint stock company on March 1997, and IPO was undertaken on March 2008 for the purpose of facilitating the development of Saudi Arabia's mineral resources.
To date, activities have focused on its active gold business. Ma'aden is expanding its activities by developing its phosphate, aluminum and other minerals projects.
Ma'aden Phosphate Company (MAPHCo.), a Ma'aden affiliate and JV with SABIC, is an under construction project that aim to annually produce 1.5 million of P2O5, 1.1 million tons of Ammonia and four granulation units to produce 2.92 million ton of DAP, lifting access of 150 kmt P2O5 in acid and 400 kmt Ammonia. This access material is planned to be captive used by expanding the granulation capacity. The expected start up date is 3rd quarter of 2010.
Website:
www.maaden.com.sa



ARASCO CHEMICALS (ARCHEM)

NASCENT ENERGY IN FEED PHOSPHATES
Based in Kingdom of Saudi Arabia, ARCHEM is the pioneer & leading producer of high quality feed phosphates in GCC.
DI CALCIUM PHOSPHATE
Made from the purest form of De-fluorinated phosphoric acid and Calcium Carbonate
High quality feed phosphate with excellent phosphorous digestibility
ARASCO CHEMICALS (ARCHEM)
2ND INDUSTRIAL CITY, SAUDI ARABIA
Tel: 00966 -3-8123456 - Fax: 00966 -3-8123133
Email: archem@arasco.com
a.salam@arasco.com - www.arasco.com

ArrMaz Gulf Chemicals Company

is a Joint Venture between ArrMaz Custom Chemicals of the USA, and Central Mining Company Investment Ltd of Saudi Arabia. ArrMaz Custom Chemicals is a global leader in supplying the fertilizer, mining, asphalt, construction, industrial minerals and water treatment market segments, doing business in over 70 countries and are licensed to set up a production facility at the industrial zone in the Eastern Province of Saudi Arabia to fulfill the needs of the local markets.

Saudi Industrial Export Company (SIEC)

is the only Middle East Premier Trading & Investment House. SIEC export and import more than 2.0 million ton/year of different products such as fertilizer, chemicals, petrochemicals and bulk commodities around the world utilizing our different services and facilities. For more information please visit our website www.siec.com.sa

SIMTECH Arabia

Simtech Arabia is specializing in a new technology of Risk Base Inspection (RBI)
www.sintecharabia.com

Dr. Ashkar:

the growth and enhancement of the Arab Fertilizer Industry position and deepening of coordination and cooperation among the concerned Arab companies

Dr. Shafik Ashkar AFA Secretary General started his speech by expressing his thanks and gratitude to the Saudi Basic Industries Corporation (SABIC) which occupies - as it deserves to be mentioned here a leading status in the industrial diversification and expansion and its participation in the exploitation of natural resources besides its leading role and remarkable contributions to the development of the domestic society. My deepest gratitude Dr. Ashkar said to the Government of the Kingdom of Saudi Arabia for their support for the convocation of this important international conference in the Kingdom of Saudi Arabia which we cherish for its initiatives and confident programs related to progress and continuous development in various economical sectors in the Kingdom.

Our conference is being held at a time when the world is going through a pressing economically and financial food crisis, Dr. Askar said.

These are imposing a great deal of challenges on the Fertilizer Industry:As increase in the rate of demand for all types of fertilizers, a leap in the cost of industrial inputs and a pressure regarding the enacting of additional legal environment governing regulations and procedures.

This conference is held in the light of the new trends in line with the AFA objectives relentlessly pursuing the growth and enhancement of the Arab Fertilizer Industry position and deepening of coordination and cooperation among the concerned Arab companies and international bodies in the achievement of the following set of goals:



Dr. Shafik Ashkar

1. Continuous and interrupted flow of all fertilizer types to the world markets in spite of the increased demand.
2. Continuous improvement of fertilizer quality, awareness development using the best possible methods available, and implementation of latest technical achievements to achieve the highest possible revenue in Agriculture.
3. Development of the best approaches and programs created and implemented in the field of health, safety, environment protection and investment increase regarding Industrial Safety and social protection.
4. Getting familiar with the latest achievements in the fields of Engineering and Fertilizer Industry Technology.
5. Integration with international efforts to:

- Combat climate change
- Promote industrial safety efficiency
- Support cleaner production techniques
- Promote renewable sources of energy

The above objectives have become a basis for the selection of the papers and research works in this conference.

These are going to presented by local and international experts in addition to case studies and remarkable results achieved by most of the Arab companies by means of:

- employing the highest of criteria and implementing the highest of global levels for measurement in the field of productivity
- in addition to the achievement of the Industrial Safety criteria and
- results guaranteeing the correct direction of the Arab Fertilizer Industry,
- its potential for expansion and performance of a global leading role in Fertilizer Production.

We, hereby, declare that the success of any industrial or service-oriented organization should not be measured exclusively on the basis of its achievements in terms of profit as it should be measured as well by its commitment to the adoption of criteria and systems related to health, safety and environment, and its contribution to the domestic society.

Once again, we would like to express our gratitude and appreciation to:

- honorable guests and participants for their attendance,
- as well as to the speakers from international and Arab companies,
- the exhibiting companies in the exhibition, a part of this event, and, of course,
- to the patronizing companies and in the first place:
- Saudi Basic Industries Corporation (SABIC)
- Saudi Arabian Mining Company (MAADEN) and
- Saudi Industrial Export Company
- Casale Group

Expressing our gratitude to the assisting team from SABIC who did not hesitate to provide us with the utmost support in this conference organization.

from chemical production is a matter of ongoing concern. Water quality from fertilizer use is and will continue to be a significant area of interest in both developed and developing economies.

More and more, farmers in developed countries are being requested to reduce nitrogen and phosphorus losses in order to preserve or improve water and air quality. At the same time, increasing emphasis is being put on soil fertility. Optimizing the recycling of organic nutrient sources and producing nutrient budgets are common requirements in many developed countries.

A growing number of developing countries are also paying greater attention to better management of manufactured fertilizers and other nutrient sources, with the objective of preserving the environment, finding alternatives to tight fertilizer supply and enhancing farmers' income.

These issues are particularly important to SABIC as we spend significant time and effort in assuring that our manufacturing environment is safe for our workforce, that we maintain a level of environmental performance that is second to none and that our products meet stringent safety and environmental standards. We believe that through such efforts we achieve a standard of product reliability that our customers demand.

Eng. Al-Sheaibi added that there are many elements in this category, from restricting access to various fertilizer components or even their use in both developed and developing economies, to subsidization, to importation duties. Currently, out of the 25 largest fertilizer-consuming countries, ten (mostly developing Asian countries) implement some form of fertilizer subsidization. Government action, whether through trade protection policies or subsidies of raw materials has direct impact on our ability to compete;

Despite the food vs. fuel debate, the impact of biofuel production on world fertilizer demand is mostly indirect through its influence on international cereal, oilseed and sugar prices, which provide strong incentives for increasing fertilizer application rates on crops grown for food or feed purposes - changing historical rates and nutrient ratios.

MA'ADEN JOINT VENTURE

Before concluding, Mr. Al-Sheaibi said, I would like to make brief reference to our joint venture relationship with Ma'aden which was completed last year. The collaboration between our two companies promises to maximize the Kingdom's hydrocarbon and mineral resources by combining Ma'aden's technology and expertise in the phosphate industry with SABIC's technology and marketing expertise in nitrogen fertilizers. Once complete, the Saudi phosphate production project will be one of the world's largest single phosphate fertilizer complexes, operating at competitive costs from the mines to the finished products.

Finally, he said, while these are clearly exciting times for us in the Arab world and the fertilizer business generally, the blooming global financial crisis over the past several months has reminded us that we can never be complacent. Our short and long term growth and success depends, of course, on the financial health of customers but also, it depends on our ability to compete successfully in the international marketplace. The dynamics of the marketplace will, in the short term, test our competitive ability - this promises to be a difficult period. However, I have no doubt that our industry will weather the present storm. The next five to ten years will be a period of remarkable growth and achievement for us.




Mr. Fahad Al-Sheaibi

housing, consumer goods, and services. By the year 2025, the population of the world will be a little over 8 billion people. That's one hundred million a year. 273,972 a day. 4,566 a minute. 76 every second! Feeding 8 billion people is a big job and if we were to try to produce food without the aid of fertilizers, billions of people would starve.

Eng. Al-Sheaibi mentioned that Professor Dr. Norman Borlaug-the father of «Green Revolution» - who won the Nobel Peace Prize in 1970 for his contributions to the world food supply once remarked:

«Producing food for 6.2 billion people, adding a population of 80 million more a year, is not simple. We better develop an ever improved science and technology, including the new biotechnology, to produce the food that's needed for the world today.»

Professor Borlaug's belief in scientific research, fertilizer and irrigation and a hands-on connection to the farmers resulted in the green revolution, which has been generally viewed as an agricultural miracle.

Eng. Al-Sheaibi further added, to help set the tone for this conference, I'd like to discuss some of the dynamics of the international market for fertilizers and touch on some of the important points we believe make the fertilizer business an excellent business and an important part of the global agricultural framework. Modern science, the development of better fertilizing techniques and best management practices, is at the heart of the world's ability to create sustainable supplies of food. It has created opportunity for today's farmers to use significantly less land while feeding twice the number of people as they did 50 years ago, leaving more room for our cities, neighborhoods, parks and wildlife habitats.

SABIC and other companies in the Arab world have played and will continue to play an important role in agricultural development. We are here today to engage in a series of discussions concerning how we can better accomplish these goals, look at some of the issues which enhance our future in this industry as well as those that represent problems.

Eng. Al-Sheaibi stated that for several years, particularly over the past year and a half, rising energy costs and ocean freight rates; higher steel and equipment prices; a shortage of specialized labor; a historical lack of investment in the fertilizer industry; and the recent devaluation of the US dollar has played a part in what is a complicated supply/demand picture for fertilizer. There are some particular areas I'd like to mention in the short time I have, which I believe represent both opportunity and challenge for the producers in general and specifically for us in the Middle East - North African region.

As the Arab world has become a major, if not the major hub of chemicals in the world, the increasing demand for natural gas supply cannot be overemphasized and is an issue we are confronting but will remain of paramount importance for the future. Feedstock availability and cost will, therefore, be among the critical factors underlying the competitive position and business success of fertilizer producers and suppliers worldwide.

Eng. Al-Sheaibi highlighted that the demands being placed on our industry, particularly in this region require ongoing investment in new technology and investment in talented people. Often overlooked, but of critical importance to the chemical industry is the competition for talented human capital - it is intense and it will require focused attention from all of us; Despite the global economic downturn, construction and expansion in the Middle East generally, and in the chemical industry specifically, has increased demand for supplies such that project costs and finance will continue to be significant with projects requiring development and completion within fairly tight time frames;

Both production of fertilizer chemicals as well as their use are subject to stronger environmental regulation. For instance, particularly for this region, controlling emissions

tion (UNIDO). In light of this, the AFA Board of Directors decided to originate special annual prize for the best performance in the field of health, safety and environment HSE.
He further added that the Arab Fertilizers Association plays a vital role and provide a strong basis for closer relations between Arab fertilizer manufacturers, paving the way for them to exchange information and collaborate to overcome any problems hampering growth in this sector of the economy.
AFA Strategy comprises the following main objectives:
1. Maximizing the utilization of the natural resources in the Arab world in favour of the member companies.
2. Concern with the environment and its protection in all phases of production and rational use of energy to attain the sustainable development.
3. Consolidate the joint efforts of the Arab and International organization to support the international efforts to achieve the food security at the regional and global level through increasing fertilizer production.
AFA Chairman pinpointed that the AFA international conference has become an annual date for the experts and technical personnel representing international companies owners of the know how and modern technology developments as well as the representatives of fertilizer producers. The objective of the conference is to provide a platform for experts from around the world to discuss latest development in the field of fertilizer industry for greater production efficiencies, cleaner environment and sustainable growth.
This year's 21st Technical International Conference program includes the following main subjects to be discussed during the 3 days and 7 sessions of the conference:
• Technology of Fertilizer Production and Basic Chemicals.
• Case studies from International and Arab companies on plant exploitation and maintenance and general performance improvement methods.
• Case study on the technical methods for emissions reduction and environmental protection in the new plants in relation to the chemicals used in the fertilizer industry.
In conclusion, Mr. Al-Sowaidi said, once again I would like to give the conference participants a warm welcome wishing all of you a pleasant stay in Jeddah. Also I would like to express my deepest thanks and gratitude again to the patronizing companies who have supported this event's activities and in particular:
• Saudi Basic Industries Corporation (SABIC)
• Saudi Arabian Mining Company (MAADEN)
• Saudi Industrial Export Company.
• Casale Group.

Mr. Fahad Al-Sheaibi :

SABIC and other companies in the Arab world have played and will continue to play an important role in agricultural development

On the other side, Eng. Fahad Al-Sheaibi, Vice President Fertilizers - SABIC, in his speech delivered in the conference opening ceremony – welcomed everyone to the Arab Fertilizer Association's Technical Conference. This is the first time this Conference has been held in Saudi Arabia, he said, and we're delighted to have you here in Jeddah for, what we believe, will be an excellent program over the next three days. I'd like to express my appreciation and thanks to Dr. Shafik Ashkar, Secretary General of the AFA and Mr. Khalifa Al-Sowaidi, AFA Chairman and General Manager of QAFCO for their assistance in helping us put together this excellent program. I would also like to express our gratitude to Ma'aden - Saudi Arabian Mining Company, the Casale Group and the Saudi Industrial Export Company for jointly sponsoring this event.
Eng. Al-Sheaibi pinpointed that SABIC has had an active presence in the AFA for many years and we believe that much of this organizations success is due to the active involvement of its many members in programs such as this. Besides excellent technical presentations and learning opportunities, these events also allow us an opportunity to see old friends, colleagues and meet new ones as well.

SABIC Vice President Fertilizers emphasized on what is fertilizer's critical role? We all know, he said, that fertilizers feed the earth to feed people. Population is a key determinant of energy and fertilizer consumption, influencing demand for food, travel,

Technical Fertilizers Conference

10 – 12th November 2008: Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia



AFA Board & VIPs during the opening session

Mr. Al Sowaidi:

AFA has been Developing its Mechanisms and Programs in Pursuance of the Latest Technical and Scientific Developments

In his speech, delivered in the conference opening ceremony, His Excellency Khalifa Al-Sowaidi, AFA Chairman stated the 21st AFA Technical Fertilizers Conference, which the city of Jeddah has the privilege of hosting this year and through it we look forward to further contribution towards promoting joint Arab action in the fertilizer industry, which constitutes a vital segment of the world's economy in general and Arab economy in particular.



Mr. Khalifa Al-Sowaidi

On behalf of AFA Board members Mr. Al-Sowaidi expressed his sincere gratitude to Eng. Fahad Al-Sheaibi, Vice president of SABIC, for his generous initiative to host this prominent international event.

The AFA Chairman emphasized on the world food crisis and the recent world financial crisis and the challenges that facing the fertiliser industry, we are hopeful he said, that this Jeddah session of AFA's Technical conference will mark a fresh start for cooperation between Arab fertilizer companies, experts, consultancies, research bureaus and regional and international organizations for the advancement of the fertilizer industry in the Arab World, which stand out as a key player in this field both in production and exports.

Mr. Al-Sowaidi pinpointed that through the course of 33 years, since its establishment, the Arab Fertilizers Association has been developing its mechanisms and programs in pursuance of the latest technical and scientific developments. These are reflected in the Association's Annual Plan and translated into activities to enable the Arab Fertiliser industry to meet the challenges facing the fertilizer industry by promoting the efficiency and developing the general organizational performance through scientific and integrated basis on both regional and international levels in accordance with the objectives of the United Nations Industrial Development Organiza-

Saudi Companies Sponsor

AFA 21st AFA Int'l



In one of the biggest international and regional assembly for fertilizer industrial technologies, the Arab Fertilizer Association - in cooperation with the Saudi Basic Industries Corporation (SABIC) - holds its 21st International Technical Conference in Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia from 10th to 12th November 2008 in Jeddah Hilton Hotel.

The International Technical Fertilizers Conference, held annually by the Arab Fertilizers Association in one of the Arab countries, members of the Association, receives a great interest from international and Arab companies specialized in Fertilizer production. This conference has attracted the largest international companies - owners of technologies and producers of equipment and chemicals used in that industry - to exhibit their latest achievements in the field. In addition, this conference is a big opportunity for Arab Fertilizer industry experts to meet their colleagues from international companies, familiarize themselves with the latest trends through the papers presented by the countries, and offer the companies' expertise in the field of environment protection, preventive maintenance and development of means of production. This has been proven by the unprecedented international and Arab attendance of the conference.

The conference was attended by approximately 330 participants representing the biggest international companies - experts in the production of fertilizers and their derivatives - from the following countries:

Arab countries (12):

Saudi Arabia – Algeria – Bahrain – Egypt – the Arab Emirates – Tunisia – Morocco – Jordan – Kuwait – Sultanate of Oman – Qatar – Syria

Non-Arab countries (17):

Belgium – Denmark – France – Germany – Italy – Lithuania – Malaysia – the Netherlands – Poland – Russia – Switzerland – England – USA – Pakistan – India – Iran - Kenya

A number of companies has supported and sponsored the conference in addition to the main supporter which is SABIC. These companies are:

- Saudi Arabian Mining Company (MAADEN)
- Saudi Industrial Export Company
- Casale Group

Arab Fertilizers

Issue Number (52) Sept. - Dec. 2008

"Arab Fertilizer" Journal is published by the General Secretariate of Arab Fertilizer Association (AFA). AFA is a non-profit, non-gov. Arab Int'l. Organization established on 1975. AFA is operating under the umbrella of Council of Arab Economic Unity/ Arab League. AFA comprises all companies are producing fertilizer in Arab world in 14 Arab countries.

The Journal is providing the chance for publishing adverts for the companies involved in manufacturing and trade of fertilizer and other agricultural inputs. The arrangements for that should be discussed with the journal's management.

The articles and all material contained herein do not necessarily represent the view of AFA unless the opposite clearly mentioned.

The contributions of researchers, students, and experts in the field of fertilizer industry and trade are highly welcomed for free publication provided that they have not been published before. *The General Secretariat is not obliged to return the articles which are not published.*

All correspondences to be addressed to:
Arab Fertilizer Association
P.O. Box 8109 Nasr City
11371 Cairo, Egypt
Tel: +20 2 24172347
Fax:+20 2 24173721
+20 2 24172350
E-mail: info@afa.com.eg
www.afa.com.eg

Colour separation & printed by screen

Tel : 37603396 - 37617863

Contents

Issue Report





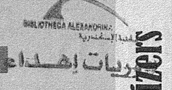
With Member Companies

Press Release

Conferences & Seminars

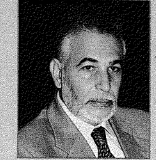
Studies & Researches

Editorial



افتتاحية العدد

Arab Fertilizers



Mr. Mohamed Benchekroun
AFA Chairman
Sales Director Africa &
Domestic Market
OCP Group - Morocco

The Arab Fertilizer Association (AFA) is hosting its 15thInternational Annual Fertilizers Forum and Exhibition from February 10 to 12, 2009 at Cairo/Egypt under the theme "Fertilizer Industry Role in Supporting Poverty Reduction".This conference will contribute in keeping the spotlight on poverty reduction and exploring innovative ways to fight it.
It is worth recalling that in 2008, the world has faced an acute food crisis, which has worsened because of the financial crisis and the resulting economic slowdown. This has given rise to well founded fears about the achievement of the first Millennium Development Goal, to eradicate extreme poverty and hunger and to halve by 2015 the proportion of people who suffer from hunger. The combination of these crises has, however, increased the international awareness about the amplitude of poverty and hunger as well as their implications on global security, causing an unprecedented popular and world leaders' mobilization.
Even though there are still some controversial questions on the subject, a general consensus seems to have been reached on many points, among which, the following conclusions of great importance and direct link with the Fertilizer Industry:
-Eradication of poverty is a multi-dimensional challenge, necessitating global coordinated strategies and world leaders' support to rectify so far misguided agricultural policies.
-Agricultural productivity growth is the key catalyst to world food security and poverty alleviation.
-Optimal proper fertilizer use is the only long term solution to maintain soil fertility and increase the agricultural productivity, failing which it would not be possible to feed the ever rising population.
This means that fertilizers should be considered as a strategic commodity and our industry should be seen not just any other chemical industry but as an essential part of the solution to the world food security, deserving the full support of policy makers who should keep in mind that a profitable Fertilizer Industry is the sine qua none condition to guarantee the necessary crescent investments to meet future fertilizers' needs. They also should urgently take into consideration the widespread credit crunch effects and set priorities in their new policies, in order to make funds available and easily accessible for the purchase of fertilizers and other agricultural inputs as well as for agricultural development projects, especially for developing countries.
As far as the Fertilizer Industry is concerned, it should continue fulfilling its noble mission of feeding the earth for feeding mankind by providing the right nutrients needed for optimal soil fertility and crop production. It should also invest on additional capacities to support future requirements and on R&D to minimize the impact of fertilizers' production and use on the environment through best fertilization practices. Knowing that still around one billion people go to bed hungry and one death every two seconds is due to poverty- related causes, the fertilizer industry should go beyond its traditional roles by investing also in viable innovative projects in the fertilizers' supply chain. This would improve access to fertilizers and therefore increase fertilizers' consumption and boost the sustainable agricultural growth in developing countries. The fertilizer industry would then have contributed further to the achievement of the ever most exciting challenge of feeding humanity.



ARAB FERTILIZERS

Specialized Magazine on Fertilizer Industry Issue No. (52) - Sept.-Dec. 2008

FOCUS ON 2009:

Editorial:
Mohamed N. Benchekroun
AFA Chairman

15th AFA Int'l. Annual Forum & Exhibition:
Cairo Semiramis: 10 – 12 Feb. 2009

22nd AFA Int'l. Technical Fertilizers Conference & Exhibition:
Marrakech: June 29th – July 1st, 2009

FOCUS ON 2008:

21st AFA Int'l. Technical Fertilizers Conference & Exhibition:
Jeddah: 10 – 12 Nov. 2008.

"REACH" Symposium:
Cairo: 27 – 28 Nov. 2008